

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 Štancel

*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.*

ředitel společnosti

Ostrava, únor 2023

Výtisk č. 1

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 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 POZNATŮ POSODIT	139
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH Vlivů ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ	142
D.I. CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI PŘEDPOKLÁDANÝCH PŘÍMÝCH, NEPŘÍMÝCH, SEKUNDÁRNÍCH, KUMULATIVNÍCH, PŘESHRAŇNÍCH, 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.....	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 Vlivů Z NICH PLYNOUCÍCH	177
D.III. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA Vlivů ZÁMĚRU PODLE ČÁSTI D BODŮ I A II Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI VČETNĚ JEJICH VZÁJEMNÉHO PŮSOBNÍ, SE ZVLÁŠTNÍM ZŘEATELEM NA MOŽNOST PŘESHRAŇNÍCH Vlivů	178
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	

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 polí 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 bifenylly
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 následné započetí 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 dotěžit 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 demolice 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 demolice 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 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.

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 demolice důlních objektů se zaměřením na avifaunu (např. možné ovlivnění hnízdiště 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 těžebních 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/OBU-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 demolice 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 demolice 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 facto 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 hnízdiště 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 úrovně 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 hlšina pro rekultivaci z přímé produkce.

V rámci realizace záměru bude hlšina 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 hlšina 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, přebytké 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 kapitolu, 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 povinná 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 nezpracování 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 dlouhověké 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 znečistění 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 demolicí 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_zneucistovani_ovzdusi/\\$FILE/000-MP_omezovani_prasnosti_ze_stavebni_cinnosti-20190918.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zdroje_zneucistovani_ovzdusi/$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 těžební 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 vztahující se 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 demolice 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 listů 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 přiznáno, 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 znepřístupněn. 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 spoleuvčujícího 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 napravitelný závažný 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 přílohové 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 zkušebního 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 (sít'skoků); 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 Petrušky [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 vypuštění 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 propočet 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 (MŽP/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 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.

- 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 Espoo1 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 těženého 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 vydobyti (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 demolice 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 kotlen 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 prekursorů 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 dobývatelném 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 vydobyti. 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.

Variantní 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 vydobyví 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 směrnému 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 směrného 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 otřesy. 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 vydobyetí 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, EICKH0FF SL 300 a SL 500) se zajištěním stropu mechanizovanými výztužemi různých typů (FAZ0S 15/31, FAZOS 15/33, FAZ0S 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, gumy, 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 úpravy je ovládáno ze samostatného velínu v návaznosti na třídírnu a jemnou úpravnu. Velín hrubé úpravy organizuje též expedici použitelných druhů, zauhlování teplárny, nakládku základky a odvoz hlušiny.

Jemná úprava

Rozdružování surového uhlí na jemné úpravně se provádí ve dvou technologických uzlech – na sazečkách a flotací. Součástí jemné úpravy 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 prací 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
- hlšina, která se po odvodnění odváží pro rekultivační potřeby.

Ve flotátorech Wemco-Mežica se provádí rozdružování zrnitostní třídy 0–0,5 mm (velkoobjemové, plnoprátočné, 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 naplávání. 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 materiálů 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 úrovně 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 řízeně odplyněna 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 staveniště, 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 staveniště, 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, nerozbídný a neobtavný 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 nepevněný zásyp jámy je nedílnou součástí ohlubňového povalu ohlubňová zátka.

Uzavírací ohlubňové povaly se navrhuje pro rovnoměrné zatížení 33 kPa, pokud se neočekává větší zatížení, nejméně však v tloušťce 450 mm. Uzavírací ohlubňové povaly jam zasypaných nepevněným 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 prostoru 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 akumulární 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. otvirkového 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 pásma

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 ČBU 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 mechanizmy – elektrická bourací kladiva).
- Zaplnění jam po areálových rozvodech a základech objektů pomocí rýpadla a zarovnání 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 [m³]	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 hluchosti. Všechny tyto skutečnosti a vlivy byly popsány v dokumentacích EIA (MZP157 a MZP195), předložených v roce 2009; uvedené skutečnosti se budou limitovaně rozvíjet pro řešení 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 – zpracovávání 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 hlusiny.**

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 hlusín) 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 zbývajících částech 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 předpokládá 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 odtěžování. 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.kolejí 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 hlusinou – 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 hlusiny 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 hlusiny. 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 piliři 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 napravitelný 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 výsadby.

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, možností 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
Elektřina	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
Koupelnová 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 dovážěn z dolu ČSM, zpevněný materiál bude dovážěn 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 pásnu 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. divočích řek, kdy v rámci změn průtoků v závislosti na klimatických (srážkových) podmínkách s dochovaným přírodně blízkým charakterem, kdy se může projevit morfologická 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 většinově 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 řádní 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 vrby (*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 (*Quercio-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 zvolena 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 (stěžeňní 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 vlekm (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 demolice.

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 jemnozrnné 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 lžice 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 lžice použité mechanizace (4,5 t) a násobku vzdálenosti jednoho přejezdu mechanizace (35 m).

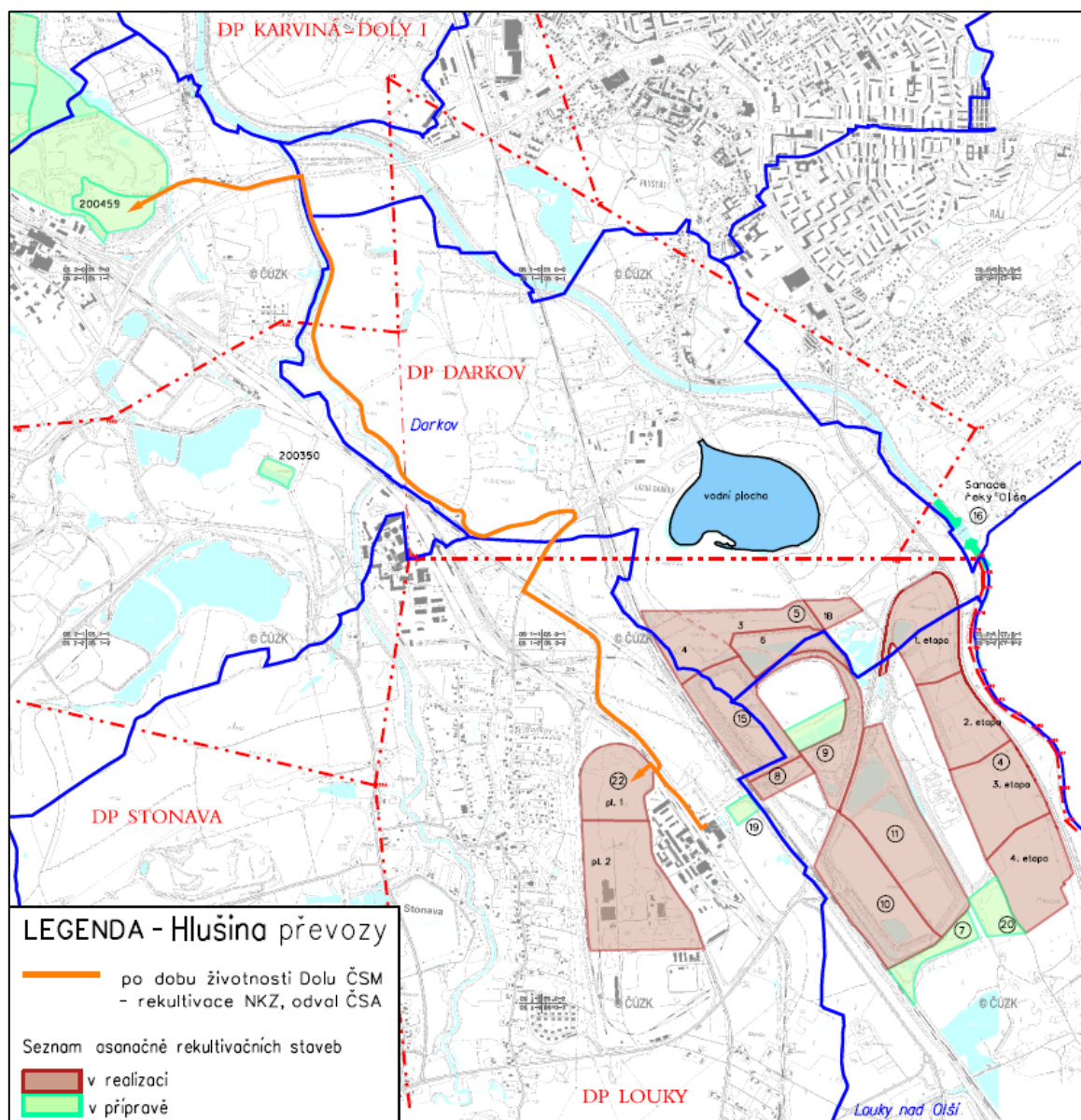
Pozn.: Vzhledem k umístění hodnocených plošných zdrojů v dostatečné vzdálenosti od obydleného území nebyly vyčísleny ani modelovány související emise výfukových plynů. Ve vztahu k imisním limitům je jejich příspěvek zcela zanedbatelný.

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 živostnosti Dolu ČSM včetně zakresu 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 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 demolice 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 hlíny 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 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.

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 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 OKD	NL mg/l	RAS mg/l	HCO ₃ ⁻ mg/l	Cl ⁻ mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l	Ca ²⁺ mg/l	Mg ²⁺ mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Na ⁺ mg/l	K ⁺ mg/l	C ₁₀ - C ₄₀ mg/l	Suma PAU 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 OKD	NL mg/l	RAS mg/l	HCO ₃ ⁻ mg/l	Cl ⁻ mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l	Ca ²⁺ mg/l	Mg ²⁺ mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Na ⁺ mg/l	K ⁺ mg/l	C ₁₀ - C ₄₀ mg/l	Suma PAU 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 chlorofluorohydrovody
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 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.

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.

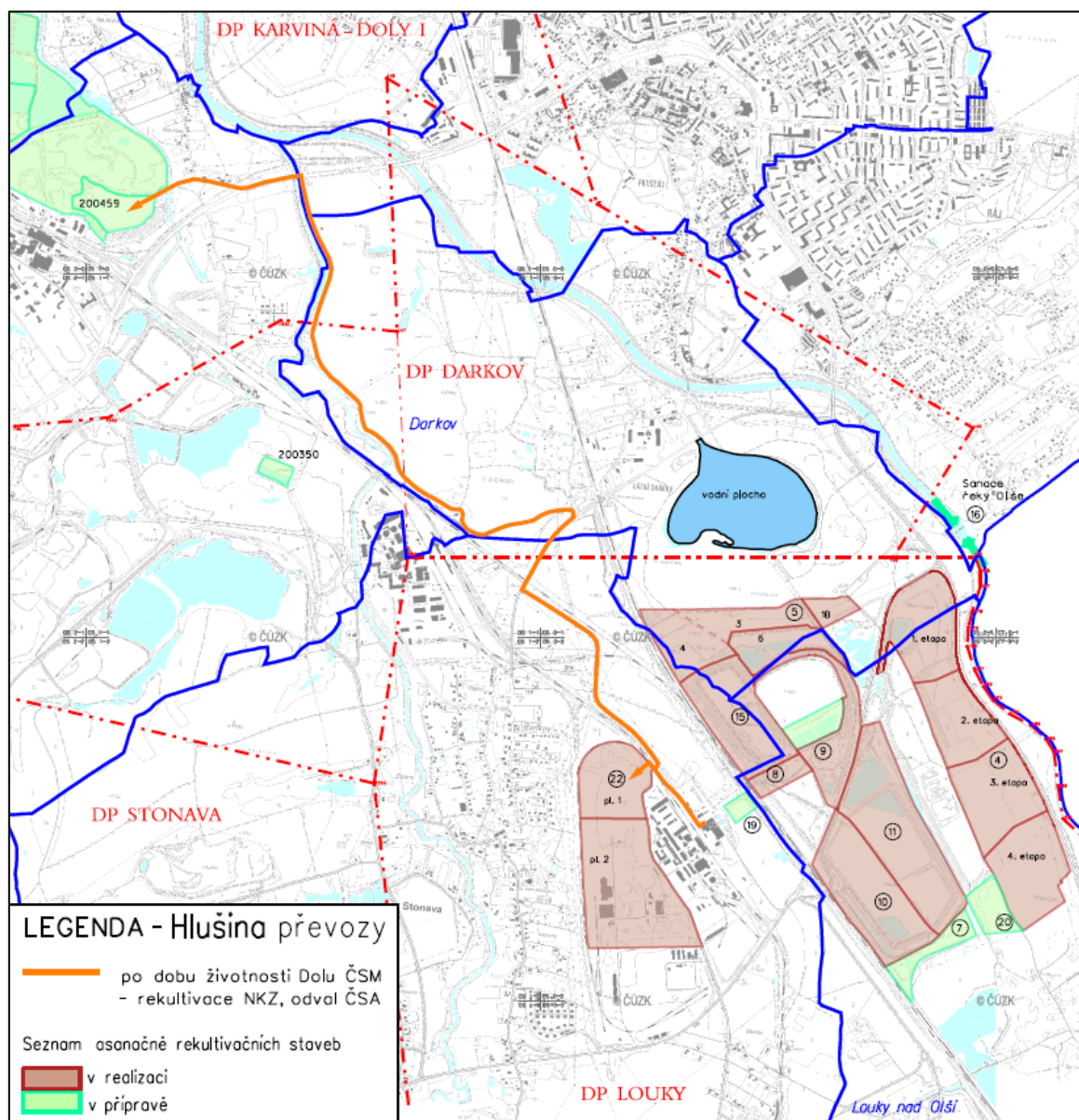
Vzhledem ke skutečnosti, že rekultivační plocha území bývalého NKZ (plocha 22 viz obrázek níže) se nachází v blízkosti obce Stonava, byl na této ploše modelován i hluk související s manipulací hlušiny pomocí stavební mechanizace a provoz případné třídící linky hlušiny využívané pro rekultivační práce.

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.

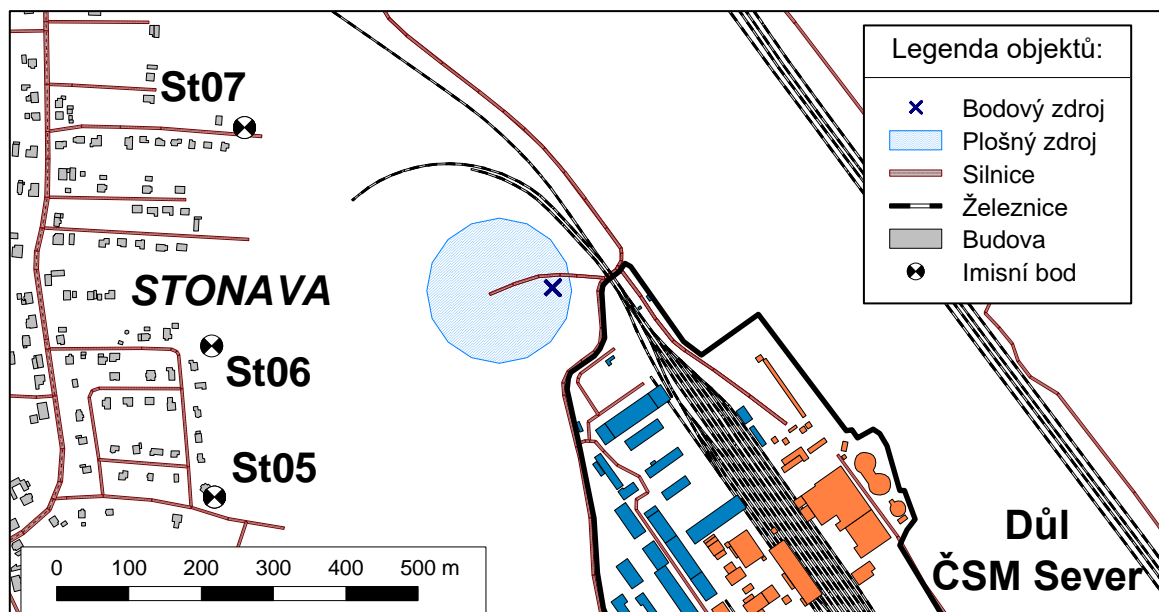
Varianta těžba tak hodnotí výhradně provoz nových stacionárních zdrojů hluku v území včetně dopravy související s převozem hlušiny po místních účelových komunikacích (porovnání s přísnějším hygienickým limitem oproti limitům pro hluk z dopravy).

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 převozu hlušiny (**oranžová trasa**) po dobu živostnosti 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

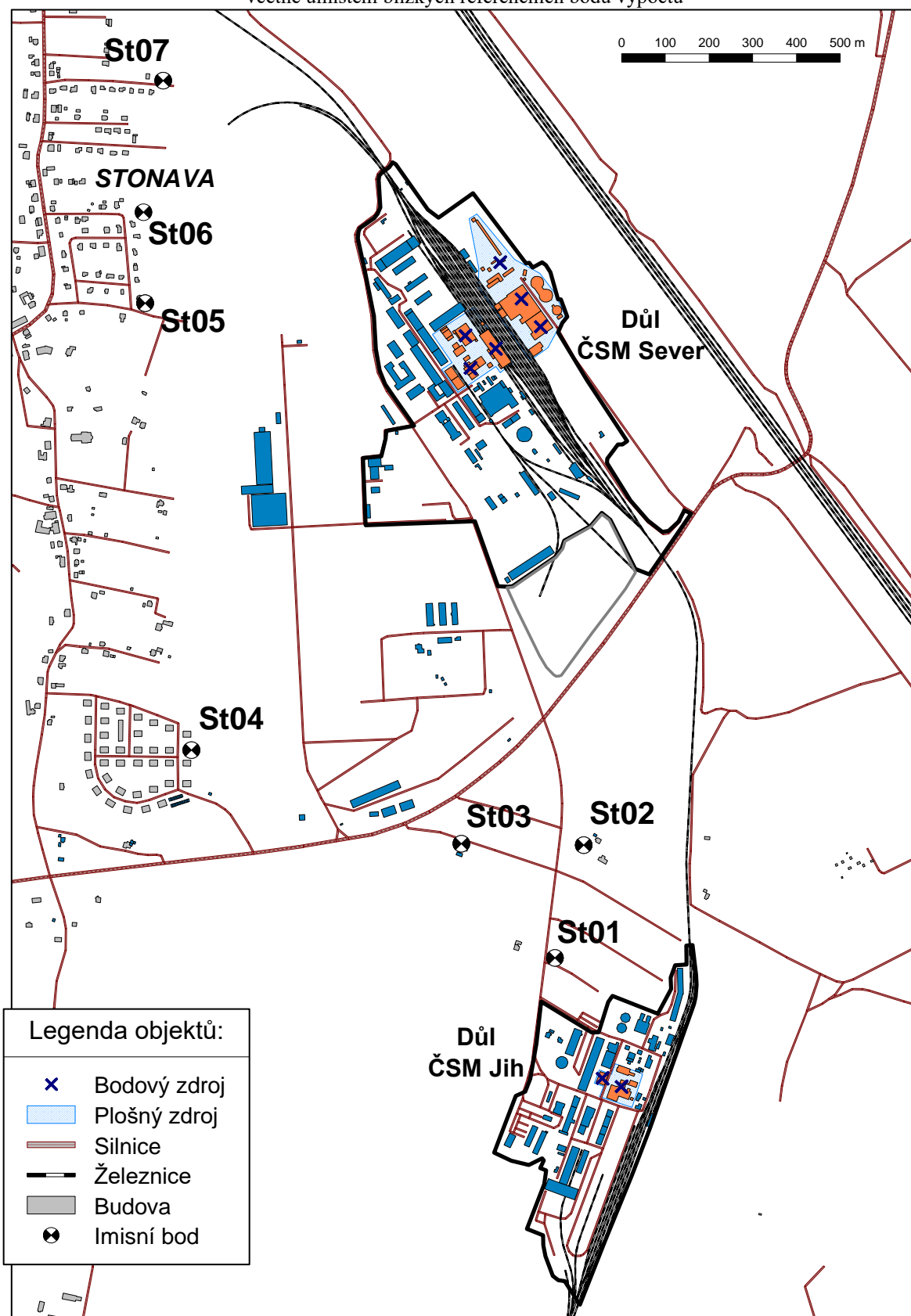
Stavební mechanizace	Hladina akustického výkonu L_w	Nejčastější využití v rámci stavby (lokace zdroje, předpokládané nasazení)
pásová a kolová rypadla	105 dB	demolice objektů, nakládání materiálu/odpadu (v prostoru demolic na ČSM Sever, ČSM Jih, předpoklad 1-3 ks)
pásové rypadlo s hydraulickým kladivem	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).

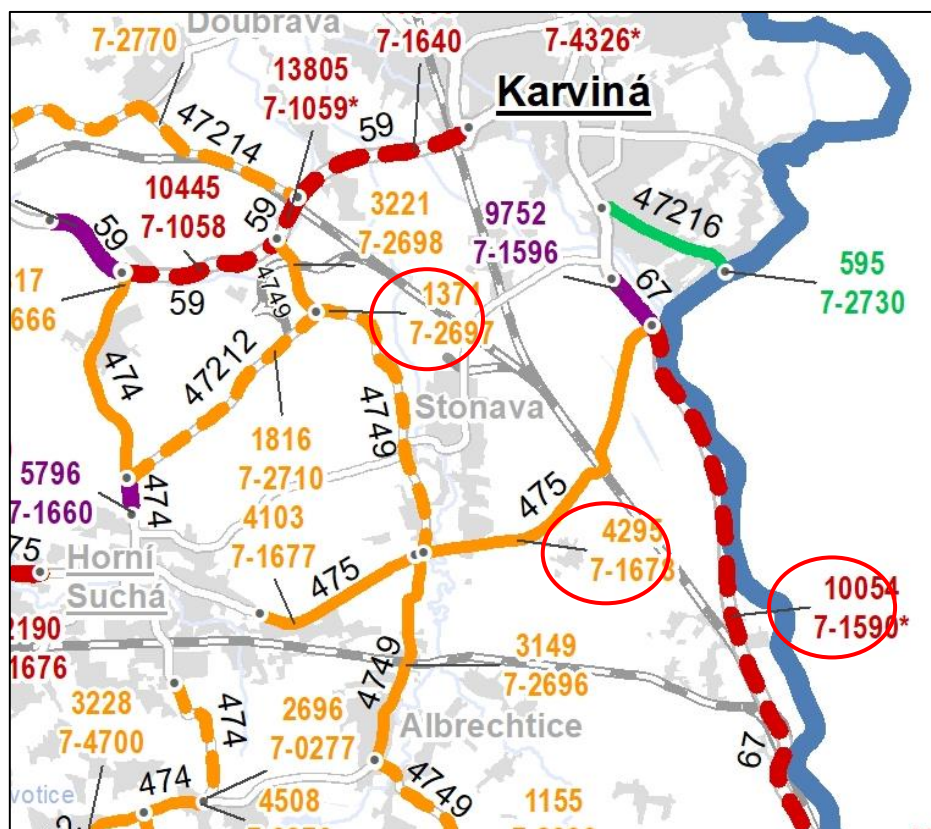
Celostátní sčítání dopravy 2020

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 demolice 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 vlekm. 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 obydlenou 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 vytižené 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 síť 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 napětový a deformační stav horninového masivu. Smyslem tohoto posouzení vývoje napětodeformačního 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 nespecifikovaném 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 „plouživost 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 vrtů (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, produkové 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 mg/l	Zjištěné hodnoty r. 2021		Zjištěné hodnoty r. 2022	
		Průměr	Celkem	Průměr	Celkem
		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 úpravě 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 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.

Dobývání v částech horninového masivu s největším rizikem vzniku otřesů a konsekvентně 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 činností, snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu a zásahy do krajinného rázu, zejména povolování a umisťování 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 spojnici 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 ohrásováním podél silnice I/67) s tím, že souběžná (většinově již prakticky zaniklá) niva Loucké Mlýny se zachovala pouze v okolí Louckých rybníků JV od kalových nádrží v DP Louky. Širší niva Olše a Mlýny 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 Mlýny 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 Mlýny 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) síť Natura 2000		X
8	Přítomnost ptačí oblasti (PO) síť 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, Myškovce, 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 Myškovce). Další rybníky severněji od Velkého mlýnského a Velkého rybníku jsou v současné době vysušeny nebo přebudovány na odkaliště (lokalita ČSM). Na vytváření 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 hlušín. 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 Loučkou 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 nemovité 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 nejvíce 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, více Kolejový 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 antropogenními 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 stávkami). 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 Mlýnské 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

ZNAMY A ATRIBUTY KRAJINNÉ SCÉNY (pásma 0 – 5 km, 5 – 10 km) (vizuálně vnímané jednotlivosti a vlastnosti)	
KONFIGURACE PRVKŮ A ZNAMKY 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 Mlýnskou 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 Mlýnské nad kalovými nádržemi. Výraznou antropogenní linii dělicí PDoKP v DP Louky je košicko-bohumínská dráha, násep silnice I/67 představuje sekundární dělicí linii, vyděluje ohrázkovanou nivou Olše od souběžné nivy Mlýnské Louky.</i>

Plochy a plošné struktury, texturní a barevné struktury	<i>Kontrast větších zemědělských ploch v pánevním prostoru Olše jižně až JV od kalových nádrží s plochami nádrží a elevacími 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 spoluurčující 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 ukládání hlušin.</i>
ZNAKY PROSTOROVÉ SKLADBY	
Prostory a prostorové struktury	<i>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</i>
Způsob a čitelnost vymezení prostoru	<i>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 Mlýny.</i>
Formy prostorů, rozměry, měřítko, otevřenost a uzavřenost	<i>Měřítka krajiny ve většině PDoKP je možno pokládat za velké a zmenšuje se v dílčích 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.</i>
Vazby prostorů – vizuální propojení.	<i>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.</i>
ATRIBUTY KRAJINNÉ SCÉNY, NEOPAKOVATELNOST A VÝRAZNOST SCENÉRIÍ	
Přítomnost výrazných přírodních a přírodních blízkých scenerií.	<i>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.</i>
Hodnoty zástavby – urbanistické struktury a charakteru zástavby.	<i>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.</i>
Rušivé a nepříznivé rysy	<i>Frekventovaná trasa železničního koridoru košicko-bohumínské dráhy, silnice I/67 a zejména přítomnost povrchových areálů dolů; změna měřítka</i>

	<i>krajiny velkoplošnými navážkami a rozsáhlými odkališti (i přes sukcesii k sekundárnímu 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 bystřinný, 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, hlusínové 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 jasaniny) 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 vrbina	<i>Salici cinereae – Franguletum alni</i>	jen lokálně v podmáčených plochách, např. Mlýnské rybníky, LBC 15, rozliv Loucké Mlýny 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 šterkových náplavů	<i>Salicion eleagnos-daphnoidis, Salicetum purpureae</i>	Lokálně v rámci řečiště Olše	Na šterkových 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 jasanina	<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>Querco-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 jasaninou (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 smrčů (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 chraстicí rákosovitou mimo biotopy říčních rákosin M1.4
M2.1 (X7A)	vegetace letněných rybníků	<i>Bidention tripartitae, Litorellion uniflorae</i>	obnažené bahnité 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	bahnité 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 fluvialis</i>	podél břehových porostů Olše, Stonávky	postižené 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.	ruderalní společenstva převážně dvouletých druhů na osluněných stanovištích, např. násypy, haldy apod., nezapojené porosty	na hlušině i další společenstva s vrbovkou rozmarýnolistou (<i>Epilobium dodonaei</i>), merlíkem hroznovým (<i>Chenopodium botrys</i>) aj.
X7	ruderalní 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.
jestřabina 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 šachorovitá	<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.
skřípíneček 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 nívy 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 Holkovici, 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 demolice 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 Holkoviciemi 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 změna 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 SZ
- 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 závazání 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 sněženky 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-Věrnovice, v k. ú. Dětmárovice, Dolní Lutyně, Kopytov, Skřečůň, Věrnovice, Závada nad Olší, výměra 559 ha; předmětem ochrany je kuňka žltobřichá (*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 vrbtopolového 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 čocky, 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 náspelem 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 trať zcela mimo dotčené území.

Z nejnovějšího 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 pestrá 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 Mokroše. 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, 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 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,

které 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 demolici 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.

Zasažené 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, čisticích 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. Lokalitu 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	Reprezentativnost	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
		Km	km		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	pozaďová	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 bystřinný, 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 rybniční 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 Myškova jsou v současné době vysušeny nebo přebudovány na odkaliště. Rozdíl hladiny Louckých rybníků a Myškova je velmi malý; po výtoku z Myškova získává Mlýnka vyšší spád a odtéká k odkalovacím nádržím. Mezi rybníkem a odkalištěm na vzdálenosti 600 m překonává převýšení přes 5 m. Mezi odkalištěm 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 Holkoviciemi 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 hlusin 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 hlusinového materiálu na kvalitu vod je již prakticky neodstranitelný, nicméně je reálný jeho postupný pokles v čase, v souvislosti s dlouhodobým promýváním hlusin.

Podzemní voda

Nejvýznamnější hydrogeologickou strukturou je kvartérní průlinově propustná šterková zvedeň hlavní terasy Olše a halštrovského glaciálu (mohou být v těsné hydraulické

spojitosti). Její vydatnost je vysoká a písčočterková 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 šterků a šterkopísků. Terasy nasedají na předkvarterní podloží – tzv. bazální izolátor; v nadloží terasových šterkopísků je vyvinuta různě mocná poloha krycích fluvialních hlín s poloizolačskými 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 šterků. Ojediněle při silném zahlinění stoupá až na úroveň $n \times 10^{-5} \text{ m s}^{-1}$. Mocnost šterkopísků 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 poloizolačská až izolačská 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 hlušinové 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 – ojedinělý požadavek vlastníka.

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 písčitých 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 akumulační činností toku při záplavách, které přinášely nový zemitý 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 kvartérními sedimenty různé geneze.

Předkvartérní 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. Uhlenné 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 ojediněle 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 brekcí. 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 písčítý kolektor“.

Existence mocného miocenního souvrství v pelitické facií 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 reliktu 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.

Neogénní 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 neogénní sedimenty mocnosti až 800 m. Převládají zde mořské vápnité jíly, zpravidla jemně písčité, prokládané málo mocnými vrstvičkami velmi jemných křemenných vápnných 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 vodoplynonosné. 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 Klimkovic.

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 relikt 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 koksovatelné 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 arkózové pískovce. Vyskytují se také drobnozrnné 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 karbonské 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 amorfni 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. Uhlenné 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 nejvýznačnějším 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 dílčího 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. Přímou 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 nalézá 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 Dětmovicemi na profilech Ujala I a II, P1–P4 na lokalitě Zálesí a Olmavec 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 kolejí a vlečkovíšť 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. 334/1992 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 demolice objektů povrchových areálů ČSM –Sever, ČSM –Jih. Jde o kontext provádění demolice 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 rekultivacemi 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 zvlněný, 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 pětidecibellových 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 těžební 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 přílohové 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

Ize 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 požadovou 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 výstup 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 (1,0E03–2,0E05 m = 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 masě a jeho pomalejším uvolňováním než z pevného povrchu, s ohledem na výměry vodních ploch a změn v těchto výměrách 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.I.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
Ka01 - U Státní hranice 65/22, Karviná	2	23.9	-	50	ANO	28.7	-	65	ANO
Ka02 - Paseky 596/1, Karviná	2	19.8	-	50	ANO	30.9	-	65	ANO
Ka03 - Podjedlí 533/6, Karviná	2	18.3	-	50	ANO	28.1	-	65	ANO
Referenční body na území Polské republiky									
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 hlukové 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
Referenční body na území Polské republiky									
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
Referenční body na území Polské republiky					
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 obydlenou 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 vytižené 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 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.

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-deformační 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 nespecifikovaném 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 seismická 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 bázi, 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 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 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 zatápění; definováno bylo pouze riziko bezpečnostní (indukovaná seismicitá). Totéž v podstatě platí pro celou KDP - environmentální rizika (výtok důlních vod) jsou podružná ve srovnání s riziky bezpečnostními (propady, nestabilita zásypů, seismicitá). 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 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 Mlýnska, 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 hlutin, odkalovacích nádrží) nebo v případě Olše soutok s vodami takto ovlivněnými (Loucká Mlýnska), 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	specif. 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>a 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	dobrý	střední	střední	střední

název vodního útvaru	hodnocení chemického stavu	nevyhovující		
		biologické ukazatele	fyz.-chemické ukazatele	specifické znečišťující látky
<i>Karvin. p. od</i>	nedosažení dobrého stavu	makrozoobentos, fytoobentos, ryby	BSK ₅ , O ₂ -perc., N-NH ₄ , T	As, FEN

<i>pram. po Olši</i>				
Olše od Lomné po Ropičanku	nedosažen í dobrého stavu	makrozoobentos	O ₂ -perc., P-PO ₄ , P _V , N-NH ₄ , T	vybraná PAU
Olše od Ropič. po odb. st. hr.	nedosažen í dobrého chem. stavu	makrozoobentos	O ₂ -perc., P-PO ₄ , P _V , N-NH ₄ , T	vybraná PAU, Hg a její slouč. – rozp.
Olše od odb.st. hr. po Petrův.	nedosažen í 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	nedosažen í 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 průtoky 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 vydobyti 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 drcení 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 vymylo 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.I.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 hlutin 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 podmačení 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 podmačení či zatopení terénu nejsou zatím indikovány 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 židoviník 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 fytocenózy 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 létajícími 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 ochrannářsky 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 písík 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 demolice dojde k rušení doposud hnízdicích 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 demolice a jejich opětovný návrat po rekultivaci demolicími 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 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.

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 hydrické 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 (odděluje 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 znepřístupněn. 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 Holkovcích, 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 dolu 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 tabulárních 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 tabulárních 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 hydrореžimu se budou reálně projevovat 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 zatápějící 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. Návně byly 27. 1. 2023 odvodňovací vrtý 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; těžiště 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 stařinné 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 změni 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 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 výškově 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 vyrovnaním, 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 seismicity při dobývání ve 2a. kry 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 průzkum zaměřený na výskyt zvláště chráněných či jinak ochranně 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, lejsek 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 výskytu 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;
- těžišť 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 (právníkové 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 – tůň 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 využití 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 započítím realizace staveb resp. demolicí současných staveb v předmětných DP provést v zájmové ploše stavby metanscreening, 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/těžit).
- 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 - Polenci“ 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 zátoku 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^{2+} , Ca^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , 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^{2+} , Ca^{2+} , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , 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] Kukal 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 dílčí 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] Neuhauslová 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 doprůzkumů 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 SHRUTÍ 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 těženého 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 rozřídění 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 demolice 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 očekávány 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 činnosti 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 navedení 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.

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 vydobyetí 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 zátop, 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 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 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 obnovení saturace detritové struktury v aktuálně osušených částech. Vliv popsání 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 změni 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 vydobytí 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 Štancí

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.stanci@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.)

Nazwa zamówienia: OKD - ČSM - EIA 2022

Numer zadania: 22AZ300100000011

Zamawiający: OKD, a.s

Kontynuacja czynności górniczej OKD s.a. Kopalni ČSM
w okresie 2024 – do zakończenia czynności górniczej

Dokumentacja zamiaru
(w zakresie załącznika nr.4 ustawy 100/2001 Dz.U.)

Opracował:

Ing. Luboš Štancí

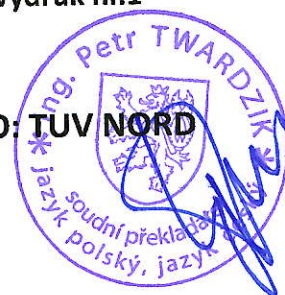
Osoba posiadająca świadectwo kwalifikacji MŽP ČR č.j. 39838/ENV/10,
wydane dnia 6.5.2010, autoryzacja poszerzona decyzją MŽP č.j.
89011/ENV/14 z dnia 14.1.2015 i č.j. MZP/2020/710/475 z dnia
21.1.2020. dyrektor spółki.

Ostrava, luty 2023

Wydruk nr.1

FOS-2/9 Wprowadzony integrowany systém zarządzania ČSN EN ISO 9001, LOGO: TUV NORD

ČSN EN ISO 14001 a ČSN ISO 45001



Spis treści:

Wstęp 7

A. Dane zawiadamiającego.....	34
B. Dane o Zamiarze.....	34
B.I Dane podstawowe.....	34
B.I.1. Nazwa Zamiaru i jego zaszeregowanie zgodnie z załącznikiem nr 1.....	34
B.I.2. Wielkość (zakres) Zamiaru.....	34
B.I.3. Lokalizacja Zamiaru.....	35
B.I.4. Charakter zamiaru i możliwości kumulacji z innymi zamiarami.....	35
B.I.5. Uzasadnienie zaszeregowania zamiaru i opis rozważanych wariantów i podanie zasadniczych powodów prowadzących do podjętego rozwiązania, łącznie z opisem wpływów na środowisko naturalne	39
B.I.6. Opis technicznego i technologicznego wykonania zamiaru łącznie z ewentualnymi pracami wyburzeniowymi niezbędnymi do realizacji zamiaru, w przypadku zamiaru podlegającego procedurom ustawy o przeciwdziałaniu zintegrowanym łącznie z porównaniem z najlepszymi dostępnymi technikami oraz związanymi z nimi poziomami emisji oraz dalszymi parametrami	40
B.I.7. Przewidywalny termin rozpoczęcia Zamiaru i jego zakończenie.....	60
B.I.8. Wykaz dotkniętych jednostek administracyjnych.....	60
B.I.9. Wykaz decyzji powiązanych zgodnie z § 9a ust. 3 i decyzji organów Administracyjnych, które będą decyzje wydawać.....	60

D. CHARAKTERYSTYKA KOMPLEKSOWA I OCENA MOŻLIWYCH ZNACZĄCYCH WPŁYWÓW ZAMIARU NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE PUBLICZNE	140
--	------------

D.I. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ZASIĘGU I ZNACZENIA ZAKŁADANYCH POŚREDNICH I BEZPOŚREDNICH, WTÓRNYCH, ŁĄCZNYCH, PRZEZGRANICZNYCH, KRÓTKOTERMINOWYCH, ŚREDNIO TERMINOWYCH, DŁUGOTERMINOWYCH, TRWAŁYCH I TYMCZASOWYCH, POZYTYWNYCH I NEGATYWNYCH WPŁYWÓW ZAMIARU, KTÓRE WYNIKAJĄ Z ROZBUDOWY I EKZYSTENCJI ZAMIARU, ZASTOSOWANYCH TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW, EMISJI SUBSTANCJI ZANIECZYZCZAJĄCYCH I GOSPODAROWANIEM Z ODPADAMI, KUMULACJĄ ZAMIARU Z INNYMI ISTNIEJĄCYMI CZY TEŻ ZEZWOLONYMI ZAMIARAMI Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGAŃ INNYCH PRZEPISÓW PRAWNYCH CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO NATURALNE.....	140
---	------------

D.I.1 Wpływy na ludność i zdrowie publiczne.....	140
D.I.2. Wpływy na atmosferę i klimat.....	140
D.I.3 Wpływy na hałas i ewent. inne fizyczne i biologiczne charakterystyki.....	148

D.I.4. Wpływy na wody gruntowe i podziemne.....	157
D.I.5. Wpływy na glebę i źródła naturalne.....	162
D.I.6. Wpływy na faunę, florę i ekosystemy.....	164
D.I.7. Wpływy na krainę i jej funkcje ekologiczne.....	172
D.I.8. Wpływy na majątek i dziedzictwo kulturowe łącznie z aspektami architektonicznymi i archeologicznymi.....	173
D.I.9. Wpływy zanieczyszczenia świetlnego.....	174
 D.II. CHARAKTERYSTYKA RYZYK DLA ZDROWIA PUBLICZNEGO, DZIEDZICTWO KULTUROWE I ŚRODOWISKO NATURALNE PODCZAS MOŻLIWYCH AWARII, KATASTROF I NIETYPOWYCH SYTUACJI I MOŻLIWYCH WPŁYWÓW Z NICH WYNIKAJĄCYCH.	 175
 D.III. CHARAKTERYSTYKA KOMPLEKSOWA WPŁYWÓW ZAMIARU WG. CZ. D, PUNKT I i II Z PUNKTU WIDZENIA ICH WIELKOŚCI I ZNACZENIA ŁĄCZNIE Z ICH WZAJEMNYM ODDZIAŁYWANIEM, Z UWZGLĘDNIENIEM MOŻLIWYCH WPŁYWÓW TRANSGRANICZNYCH.....	 176
 D.IV. CHARAKTERYSTYKA I ZAKŁADANY EFEKT PROPONOWANYCH ZARZĄDZEŃ, WYKLUCZENIE I OBNIŻENIE WSZYSTKICH UJEMNYCH WPŁYWÓW NA ŚRODOWISKO NATURALNE I ZDROWIE PUBLICZNE I OPIS KOMPENSACJI, O ILE SĄ W STOSUNKU DO ZAMIARU MOŻLIWE, EWENT. ZARZĄDZENIA SKIEROWANE KU MONITOROWANIU MOŻLIWYCH NEGATYWNYCH WPŁYWÓW NA ŚRODOWISKO NATURALNE, KTÓRE ODNOSZĄ SIĘ DO FAZY BUDOWANIA I RUCHU ZAMIARU, ŁĄCZNIE ZARZĄDZEŃ DOTYCZĄCYCH GOTOWOŚCI NA ZDARZENIA NADZWYCZAJNE WG ROZDZIAŁU II I REAKCJI NA NIE.....	 185

Wykaz dokumentacji w języku polskim

Dokumentacja EIA

WSTĘP – tłumaczenie łącznie z odpowiedziami i reakcjami na uwagi polskiej strony

A. DANE O OZNAJMIAJĄCYM - *przetłumaczone w całości*

B. DANE O ZAMIARZE - *przetłumaczone w całości*

B.I. DANE PODSTAWOWE - *przetłumaczone w całości*

B.I.1. Nazwa Zamiaru i jego zaszeregowanie zgodnie z załącznikiem nr 1 - *przetłumaczone w całości*

B.I.2. Wielkość (zakres) Zamiaru - *przetłumaczone w całości*

B.I.3. Lokalizacja Zamiaru - *przetłumaczone w całości*

B.I.4. Charakter Zamiaru i możliwości kumulacji z innymi zamiarami - *przetłumaczone w całości*

B.I.5. Uzasadnienie zaszeregowania Zamiaru i opis rozważanych wariantów i podanie zasadniczych powodów prowadzących do podjętego rozwiązania, łącznie z opisem wpływów na środowisko naturalne - *przetłumaczone w całości*

B.I.6. Opis technicznego i technologicznego wykonania Zamiaru łącznie z ewentualnymi pracami wyburzeniowymi niezbędnymi do realizacji Zamiaru, w przypadku Zamiaru podlegającego procedurom ustawy o przeciwdziałaniu zintegrowanym łącznie z porównaniem z najlepszymi dostępnymi technikami i związanymi z nimi poziomami emisji i kolejnymi parametrami- *przetłumaczone bez szczegółowych technicznych specyfikacji*

B.I.7. Przewidywalny termin rozpoczęcia Zamiaru i jego zakończenie - *przetłumaczone w całości*

B.I.8. Wykaz dotkniętych jednostek administracyjnych- *przetłumaczone w całości*

B.I.9 Wykaz decyzji powiązanych zgodnie z § 9a ust. 3 i decyzji organów administracyjnych, które będą decyzje wydawać - *przetłumaczone w całości*

B.II. INFORMACJE O DANYCH WSTĘPNYCH (ZWŁASZCZA DLA ROZBUDOWY I RUCHU) – *nieprzetłumaczone*

B.III. INFORMACJE O DANYCH WYJŚCIOWYCH (ZWŁASZCZA DLA ROZBUDOWY I RUCHU) – *nieprzetłumaczone*

C. DANE O STANIE ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA DOTKNIĘTYM OBSZARZE - *nieprzetłumaczone*

D.I. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ZASIĘGU I ZNACZENIA ZAKŁADANYCH POŚREDNICH I BEZPOŚREDNICH, WTÓRNYCH, ŁĄCZNYCH, PRZEZGRANICZNYCH, KRÓTKOTERMINOWYCH, ŚREDNIO TERMINOWYCH, DŁUGOTERMINOWYCH, TRWAŁYCH I TYMCZASOWYCH, POZYTYWNYCH I NEGATYWNYCH WPŁYWÓW ZAMIARU, KTÓRE WYNIKAJĄ Z ROZBUDOWY I EKZYSTENCJI ZAMIARU, ZASTOSOWANYCH TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW, EMISJI SUBSTANCJI ZANIECZYZCZAJĄCYCH I GOSPODAROWANIEM Z ODPADAMI, KUMULACJĄ ZAMIARU Z INNYMI ISTNIEJĄCYMI CZY TEŻ ZEZWOLONYM ZAMIARAMI Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGAŃ INNYCH PRZEPISÓW PRAWNYCH CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO NATURALNE - *przetłumaczone w całości*

D.II. CHARAKTERYSTYKA RYZYK DLA ZDROWIA PUBLICZNEGO,
DZIEDZICTWO KULTUROWE I ŚRODOWISKO NATURALNE PODCZAS
MOŻLIWYCH AWARII, KATASTROF I NIETYPOWYCH SYTUACJI I
MOŻLIWYCH WPŁYWÓW Z NICH WYNIKAJĄCYCH- *przetłumaczone w całości*

D.III. CHARAKTERYSTYKA KOMPLEKSOWA WPŁYWÓW ZAMIARU WG.
CZĘŚCI D, PUNKT I i II Z PERSPEKTYWY ICH WIELKOŚCI I
ZNACZENIA, ŁĄCZNIE Z ICH WZAJEMNYM ODDZIAŁYWANIEM, Z
UWZGLĘDNIENIEM MOŻLIWYCH WPŁYWÓW TRANSGRANICZNYCH
- *przetłumaczone w całości*

D.IV. CHARAKTERYSTYKA I ZAKŁADANY EFEKT PROPONOWANYCH
ZARZĄDZEŃ, WYKLUCZENIE I OBNIŻENIE WSZYSTKICH UJEMNYCH
WPŁYWÓW NA ŚRODOWISKO NATURALNE I ZDROWIE PUBLICZNE I OPIS
KOMPENSACJI, O ILE SĄ W STOSUNKU DO ZAMIARU MOŻLIWE, EWENT.
ZARZĄDZENIA SKIEROWANE KU MONITOROWANIU MOŻLIWYCH
NEGATYWNYCH WPŁYWÓW NA ŚRODOWISKO NATURALNE, KTÓRE
ODNOSZĄ SIĘ DO FAZY ROZBUDOWY I RUCHU ZAMIARU, ŁĄCZNIE
ZARZĄDZEŃ DOTYCZĄCYCH GOTOWOŚCI NA ZDARZENIA
NADZWYCZAJNE WG ROZDZIAŁU II I REAKCJI NA NIE - *przetłumaczone w całości*

D.V. CHARAKTERYSTYKA STOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA I
ZAŁOŻEŃ WEJŚCIOWYCH I DOWODÓW DLA STWIERDZENIA I OCENY
ZNACZĄCYCH WPŁYWÓW ZAMIARU NA ŚRODOWISKO NATURALNE
- *nieprzetłumaczone*

D.VI. CHARAKTERYSTYKA WSZELKICH PROBLEMÓW, KTÓRE SIĘ POJAWIŁY
PODCZAS OPRACOWANIA DOKUMENTACJI ORAZ GŁÓWNE NIEPEWNOŚCI
Z NICH PŁYNĄCE - *nieprzetłumaczone*

E. PORÓWNANIE WARIANTÓW ROZWIĄZAŃ ZAMIARU – *nieprzetłumaczone*

F. ZAKOŃCZENIE – *nieprzetłumaczone*

G. OGÓLNE ZROZUMIAŁE PODSUMOWANIE NIETECHNICZNEGO CHARAKTERU
- *nieprzetłumaczone*

H. ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1 Przejrzysta sytuacja okolicy obszaru zainteresowań łącznie z granicą obszaru
dotkniętego - *przetłumaczone w całości*

Załącznik nr 2 Porównanie granicy obszaru dotkniętego EIA 2009-2020 z granicą EIA 2024-
zakończenie eksploatacji - *przetłumaczone w całości*

Załącznik nr 3 Oświadczenie z punktu widzenia planu przestrzennego o warunkach
wykorzystania obszaru i zmian jego wykorzystania - *przetłumaczone w całości*

- Załącznik nr 4 Oświadczenie organów ochrony przyrody wg § 54i ust. 1 Ustawy nr 114/1992 Dz.U - *przetłumaczone w całości*
- Załącznik nr 5 Osiadania terenu na zaplanowanych obszarach wydobywczych - *przetłumaczone w całości*
- Załącznik nr 6 Analiza rozproszeniowa – *nieprzetłumaczone, podsumowanie zawarte w rozdziale D Dokumentacji*
- Załącznik nr 7 Analiza głośności - *nieprzetłumaczone, podsumowanie zawarte w rozdziale D Dokumentacji*
- Załącznik nr 8 Autoryzowana ocena wpływów na zdrowie publiczne – *przetłumaczone bez ogólnych merytorycznych postępowań i poleceń w celu oceny ryzyk*
- Załącznik nr 9 Problematyka tępaków Kopalni Karwina - *przetłumaczone w całości*
- Załącznik nr 10 Ocena hydrogeologiczna - *przetłumaczone w całości*
- Załącznik nr 11 Podsumowanie warunków EIA 2009-2020 – *nieprzetłumaczone*
- Załącznik nr 12 Wstępna ocena biologiczna - *nieprzetłumaczone, podsumowanie zawarte w rozdziale D Dokumentacji*
- Załącznik nr 13 Ocena wpływów na krajobraz - *nieprzetłumaczone, podsumowanie zawarte w rozdziale D Dokumentacji*
- Załącznik nr 14 Autoryzacja EIA - *nieprzetłumaczone*

WSTĘP

Przedłożona Dokumentacja zgodnie z załącznikiem nr 4 Ustawy nr 100/2001 Dz.U, w brzmieniu obowiązującym „Kontynuacja czynności górniczej OKD, s.a. Kopalni CSM w okresie 2024 -do ukończenia czynności górniczej” była opracowana na podstawie umowy o dzieło, zawartej ze spółką OKD, s.a. dnia 18.11.2022.

Oceniany Zamiar przedstawia kontynuację czynności górniczej (eksploatację węgla kamiennego) a z tym związane czynności w zakresie obszarów wydobywczych Kopalni CSM w okresie od roku 2024 i z tym związanym wydobywaniem około 5,7 mil ton węgla kamiennego w następstwie czego nastąpi wygaszenie czynności górniczej, łącznie z zamknięciem i likwidacją kopalni i dokończeniem rekultywacji.

W obu zakładach Kopalni CSM będzie czynność górnicza w danym okresie czasowym wykonywana w krach wydobywczych nr 0., 2a, 2b i 3, z tym, że większość wydobywania będzie przebiegała w krach 2a i 2b. Po zakończeniu czynności górniczej będą rozpoczęte prace polegające na zasypywaniu i likwidacji szybów i demolicji obiektów powierzchniowych Kopalni CSM.

Obecnie czynność górnicza na Kopalni CSM przebiega na podstawie oceny zamiaru „Kontynuacja czynności górniczej OKD, s.a. Kopalni CSM w okresie od r.2009 -2020”, w ramach którego nie była na skutek nieoczekiwanych wydarzeń, oceniona jak dotąd nieeksploatowana część wydobywca. W ramach pierwotnego zamiaru a jego ocenianej objętości wydobywczej pozostają do wydobywania już tylko ostatnie wyrobiska ścianowe w zatwierdzonych obszarach wydobywczych a wymienione wydobywanie nie powoduje nowe, jak dotąd nieoceniane wpływy na dotkniętym terytorium.

Przedłożony Zamiar „Kontynuacja czynności górniczej OKD, s.a. Kopalni CSM w okresie 2024 - do ukończenia czynności górniczej” nawiązuje na pierwotny oceniony zamiar i przedstawia wydobywanie po roku 2023 aż do zakończenia eksploatacji i z nawiązującymi pracami przy likwidacji kopalni włącznie z dokończeniem robót rekultywacyjnych.

W celu oceny zamiaru zostało w listopadzie 2022 podane oznajmienie wiz https://portal.cenia.cz/euasea/detail/EIA_MZP516, kod zamiaru MZP516. Z wniosku postępowania stwierdzającego, wydanego przez Ministerstwo środowiska nr ref. MZP/2023/710/10/331 z dnia 14.2.2023 wynika, że zamiar „Kontynuacja czynności górniczej OKD, s.a. Kopalni CSM w okresie 2024 - do ukończenia czynności górniczej” może mieć znaczący wpływ na środowisko naturalne i zdrowie publiczne i będzie oceniany wg ustawy. Na podstawie wykonanego postępowania stwierdzającego odpowiedni urząd doszedł do wniosku wg § 7 ust.2 ustawy w spójności z § 7 ust. 1 ustawy, że dokumentację wpływów Zamiaru na środowisko zgodnie z załącznikiem nr 4 ustawy jest potrzebne opracować z nastawieniem przede wszystkim na następującą problematykę:

1. Opracować analizę rozproszeniową dla fazy ruchu zakładu z nastawieniem na okres zakończenia wydobywania i likwidacji kopalni, kiedy można oczekiwać podniesienie się emisji cząstek zanieczyszczających (zwłaszcza cząstek pyłowych PM₁₀ i PM_{2,5}) i to zwłaszcza w fazie rozbiórki obiektów kopalnianych, transportu i manipulacji z materiałami do zasypywania szybów i robót rekultywacyjnych.

2. Opracować analizę natężenia hałasu dla fazy ruchu zakładu z nastawieniem na okres zakończenia wydobywania i likwidacji kopalni, kiedy można oczekiwać zwiększenie natężenia hałasu a to zwłaszcza w fazie wyburzania obiektów kopalnianych, transportu, robót rekultywacyjnych i związanego z tym transportem.
3. Na podstawie analizy rozproszeniowej i hałasowej opracować osobą autoryzowaną ekspertyzę - Ocena wpływu zamiaru na zdrowie publiczne.
4. Opracować analizę hydrogeologiczną z skierowaniem uwagi na wpływ Zamiaru na wody podziemne w czasie jego realizacji (wpływ wydobywania i związanych z tym osiadaniem terenu) a także w czasie po zakończeniu wydobywania i likwidacji kopalni (wpływ zatapiania wyrobisk w kopalni). Uzupełnić informacje o zabezpieczeniu stanu wód podziemnych w danym obszarze przed pogorszeniem ich stanu podczas realizacji wygaszania wydobywania i likwidacji wyrobisk, łącznie z okresem, który nastąpi po ich likwidacji.
5. Weryfikować istnienie źródeł wodnych łącznie z pasmami ochronnymi I. i II. stopnia w danym miejscu i uzupełnić te informacje o ilości i jakości wypuszczanych wód odpadowych do wód powierzchniowych. Przeprowadzić również ocenę wpływu na rzekę Olzę. Do dokumentacji EIA dołączyć żądanie o realizację stałego monitoringu jakości wód gruntowych i powierzchniowych w okresie wygaszania wydobywania i likwidacji wyrobisk
6. W ramach dokumentacji EIA uzupełnić bardziej szczegółowo i jednoznacznie informacje o osiadaniu terenu w dotkniętych obszarach Kopalni CSM w trakcie czynności górniczej i także po jej zakończeniu w fazie likwidacji kopalni i pracach rekultywacyjnych. Do dokumentacji EIA zaszerzować również ocenę łącznych wpływów osiadania terenu spowodowanych minioną eksploatacją Kopalni CSM i zaplanowaną kontynuacją wydobywania.
7. Do dokumentacji EIA dołączyć postulat na opracowanie biologicznego rozpoznania miejsca w fazie burzenia obiektów powierzchniowych kopalni ze skierowaniem uwagi na avifaunę (możliwe gniazda jerzyka zwyczajnego (*Apus apus*) oraz nietoperzy).
8. W ramach dokumentacji EIA bardziej szczegółowo ocenić wpływ zamiaru na lokalne pamiątki kulturalne i zawnioskować ewentualne zarządzenia dla ich ochrony, mianowicie kościół parafialny św. Marii Magdaleny w Stonawie (r.č. ÚSKP ČR 11961/8-3193) oraz areał parku zdrojowego Uzdrowiska Darków (r.č. ÚSKP ČR 11116/8-3200).
9. W dokumentacji EIA uzupełnić szczegółowe i dokładniejsze informacje o zakresie wydobywania (przykładowo-informacje o całkowitej ilości wyprodukowanej skały płonnej i o jej zastosowaniu w ramach robót rekultywacyjnych, miąższość wydobywanych wyrobisk ścianowych, głębokość niniejszych i planowanych wyrobisk wydobywczych). Również ocenić w dokumentacji EIA wpływ deponowanej skały płonnej na krajobraz i niezbędność jej wykorzystania podczas robót rekultywacyjnych. Minimalizować wpływy związane z sanacją i rekultywacją obszarów (rozłożenie masy i wysokości deponowanego materiału) np. wyznaczeniem odpowiednich przestrzeni.
10. Dokumentację EIA uzupełnić o szczegółowe i dokładniejsze informacje o zabezpieczeniu terenów dotkniętych ryzykiem związanym z ulatnianiem się gazu kopalnianego po zakończeniu eksploatacji, łącznie z zakończeniem przewietrzania kopalni i zakończeniem odmetanowania kopalni.
11. W dokumentacji EIA i jej załącznikach potrzeba również uwzględnić i odpowiedzieć na wszystkie decydujące postulaty i uwagi, które są podane w niżej wymienionych doręczonych oświadczeniach. W związku z tym jest stosowne na wstępie dokumentacji

EIA zaszerzować rozdział, w którym będzie podane w jaki sposób było na poszczególne uwagi zareagowane czy też uwzględnione.

Do oznajmienia w terminie stanowiącym Ustawą wg § 6 ust. 7 (tj. do 30 dni od dnia opublikowania informacji o oznajmieniu na tablicy ogłoszeń Województwa Morawskośląskiego) wypowiedziały się następujące subjekty:

1. Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Ostrava – oświadczenie č.j. ČIŽP/49/2022/10883 z dnia 22.12.2022
2. Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje z/s v Ostravě – oświadczenie č.j. KHSMS 288845/2022/KA/HOK z dnia 19.12.2022
3. Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství – oświadczenie č.j. MSK 172718/2022 z dnia 29.12.2022
4. Magistrát města Havířova, odbor životního prostředí – oświadczenie č.j. MMH/318585/2022 z dnia 19.12.2022
5. Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí – oświadczenie č.j. SMK/165059/2022 z dnia 21.12.2022
6. Městský úřad Český Těšín, odbor výstavby a životního prostředí – oświadczenie č.j. MUCT/103090/2022 z dnia 19.12.2022
7. Ministerstvo kultury - oświadczenie č. j. MK 74138/2022 OPP z dnia 22.12.2022
8. Ministerstvo životního prostředí, odbor adaptace na změnu klimatu – oświadczenie č.j. MZP/2022/610/3489 z dnia 2.12.2022
9. Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů – oświadczenie č. j. MZP/2022/720/7635 z dnia 19.12.2022
10. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší – oświadczenie č.j. MZP/2022/820/2662 z dnia 20.12.2022
11. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany vod – oświadczenie č.j. MZP/2022/640/1381 z dnia 6.12.2022
12. Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy IX – oświadczenie č.j. MZP/2022/580/1843 z dnia 29.12.2022
13. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska - oświadczenie č. j. DOOŠ-TSOOŠ.442.15.2021.MT.6 z dnia 29.12.2022
14. Povodí Odry, státní podnik - oświadczenie č. j. POD/22504/2022 z dnia 20.12.2022
15. Spolek FRYGATO-EKO – oświadczenie z dnia 12.12.2022
16. Statutární město Karviná – oświadczenie č. j. SMK/154197/2022 z dnia 19.12.2022
17. Obvodní báňský úřad pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého – oświadczenie SBS 53162/2022/OBÚ-05/2 z dnia 2.12.2022

Treści uwag są podane niżej a sposób rozwiązania sprawy pisany jest kursywą.

Ministerstwo środowiska nr.spr : MZP/2023/710/331 z dnia 14.2.2023
Sprawozdanie z postępowania stwierdzającego:

Na podstawie wykonanego postępowania stwierdzającego urząd właściwy wg § 7 ust. 2 ustawy w współdziałaniu z § 7 ust.1 ustawy doszedł do wniosku, iż dokumentację wpływów na środowisko zgodnie z załącznikiem nr 4 ustawy potrzeba opracować przede wszystkim z nastawieniem na następujące zakresy:

1. Opracować analizę rozproseniową dla fazy ruchu zakładu i na okres zakończenia wydobywania i likwidacji kopalni, kiedy można oczekiwać podniesienie się emisji cząstek zanieczyszczających (zwłaszcza cząstek pyłowych PM_{10} i $PM_{2,5}$) i zwłaszcza w fazie burzenia obiektów kopalnianych, transportu i manipulacji z materiałami do zasypywania szybów i robót rekultywacyjnych.

Analiza rozproseniowa jest częścią Dokumentacji w załączniku nr 6

2. Opracować analizę natężenia hałasu dla fazy ruchu zakładu z nastawieniem na okres zakończenia wydobywania i likwidacji kopalni, kiedy można oczekiwać zwiększenie natężenia hałasu a to zwłaszcza w fazie burzenia obiektów kopalnianych, transportu, robót rekultywacyjnych i związanego z nimi transportu.

Analiza natężenia hałasu jest częścią Dokumentacji w załączniku nr 7

3. Na podstawie analizy rozproseniowej i hałasowej opracować osobą autoryzowaną ekspertyzę - Ocena wpływu Zamiaru na zdrowie publiczne.

Autoryzowana ocena wpływu na zdrowie publiczne jest zawarta w Dokumentacji w załączniku nr 7

4. Opracować analizę hydrogeologiczną ze skierowaniem uwagi na wpływ wód podziemnych w czasie realizacji zamiaru (wpływ wydobywania i związanych z tym osiadaniem terenu) oraz w czasie po zakończeniu wydobywania i likwidacji kopalni (wpływ zatapiania wyrobisk w kopalni). Uzupełnić informacje o zabezpieczeniu stanu wód podziemnych w danym obszarze przed pogorszeniem stanu podczas realizacji wygaszania wydobywania i likwidacji wyrobisk, łącznie z okresem, który nastąpi po ich likwidacji.

Analiza hydrogeologiczna jest zawarta w Dokumentacji w załączniku nr 10

W sprawie zabezpieczenia stanu wód podziemnych w danej lokalizacji przed pogorszeniem ich stanu na skutek realizacji wygaszania wydobywania i likwidacji wyrobisk i następującego okresu po likwidacji, nie oczekujemy zasadniczych zmian, z tego też powodu jest kontynuowany monitoring wód tak, by ewentualne zmiany były z wyprzedzeniem stwierdzone i było by możliwe na tę sytuację reagować.

Dla fazy likwidacji obiektów na powierzchni kopalni są zaproponowane zarządzenia w rozdziale 8 analizy hydrogeologicznej, które następnie będą odzwierciedlone w zarządzeniach w celu obniżenia wpływów w rozdziale D.IV.

Z długofalowego punktu widzenia na proces zatapiania wszelkich opuszczonych wyrobisk i przestrzeni w kopalni wodą kopalnianą i wpływ tego zatapiania na teren na powierzchni, nie można tej problematyki rozwiązywać wyłącznie w zakresie Kopalni CSM. Tę problematykę trzeba oceniać w całym kontekście wszystkich wygaszonych kopalń klasycznej części OKD, które będą dostarczały dopływ wody oraz wolne przestrzenie do zatapiania. Obecnie jest opracowywana analiza wymienionej problematyki dla całego OKD. Dla niecki karwińskiej (KDP) jest do dyspozycji sofistykowane rozwiązanie (łącznie z modelem numerycznym zatapiania) w ramach projektu TA CR nr TITSCBU908. Wyniki projektu posłużą do kwalifikowanego podejmowania decyzji państwowego nadzoru górniczego, który zgodnie z § 204 Obwieszczenia nr 22/1989 Dz.U CBU (o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia podczas pracy i bezpieczeństwie ruchu podczas czynności górniczej i czynności prowadzonej sposobem górniczym w podziemiu) zezwala na zatapianie kopalń.

Zarządzenia w ramach zatapiania kopalń nie powinna być wg poglądu grupy opracowywującej rozpatrzone w procesie EIA, ale pozostawiona w gescji OUG.

5. Weryfikować istnienie źródeł wodnych łącznie z pasmami ochronnymi I. i II. stopnia w danym miejscu i uzupełnić te informacje o ilościach i jakości wypuszczanych wód odpadowych do wód powierzchniowych. Przeprowadzić również ocenę wpływu na rzekę Olzę. Do dokumentacji EIA dołączyć postulat na realizację stałego monitoringu jakości wód gruntowych i powierzchniowych w okresie wygaszania wydobywania i likwidacji wyrobisk

Sprawdzanie istnienia źródeł wodnych było przeprowadzane w ramach analizy hydrogeologicznej. Ze względu na fakt, iż teren jest długofalowo pod wpływem czynności górniczej i de facto jest obszarem wyludnionym, dlatego zakłada się, iż znajduje się tam minimum studni domowych bez pasma ochronnego. Zbiorowe źródła w tej lokalizacji nie występują. Pas ochronny dla źródeł uzdrowiskowych darkowskiego uzdrowiska jest poza wpływem Kopalni CSM.

Informacje o ilości i jakości wyciekających wód odpadowych do wód powierzchniowych są opisane w rozdziale 7 (Gospodarka wodna) analizy hydrogeologicznej, gdzie są podane ilości wypuszczanej wody (stan aktualny i porównanie przed wygaszeniem wydobywania), łącznie koncentracji RAS. Szczegółowe informacje o jakości i ilości wód są podane w dziale B.III. wody odpadowe i B.III.4 Emisje inne i rezydwa Dokumentacji.

Wpływ na rzekę Olzę i nawiązujące warstwy hydrogeologiczne jest opracowany modelowo na str. 85 analizy hydrogeologicznej Dokumentacji Zamiaru a następnie skomentowane.

Monitoring jakości wód powierzchniowych i gruntowych jest przeprowadzany na wybranych miejscach gdzie zakładane są negatywne wpływy (wypuszczanie wód odpadowych i kopalnianych, miejsca depozytów odpadów powydobywczych). Problematyka ta jest opisana w rozdziale 8 analizy hydrogeologicznej. Równocześnie był podany wniosek o poszerzenie istniejącego monitoringu z uwagi na stwierdzenia związków z opracowaniem dokumentacji Zamiaru, zwłaszcza ze względu na na fazę kończącą czynność górniczą. Grupa wykonawców zakłada, że obecny tryb monitoringu jest nastawiony dostatecznie i spełnia swoje zadanie.

6. W ramach dokumentacji EIA uzupełnić bardziej szczegółowo i jednoznacznie informacje o osiadaniu terenu w dotkniętych obszarach Kopalni CSM w trakcie czynności górniczych i także po jej zakończeniu w fazie likwidacji kopalni i pracach

rekultywacyjnych. Do dokumentacji EIA zaszeregować również ocenę łącznych wpływów osiadania terenu spowodowanych wcześniejszą eksploatacją Kopalni CSM i zaplanowaną kontynuacją wydobywania.

Informacje o przewidywalnych obniżeniach i osiadaniu terenu są podane w części z załącznikami Dokumentacji z uwagi na aktualne informacje co do planowanego zamiaru. Informacje o kompleksowych wpływach osiadania tworzą część analizy hydrogeologicznej a w celu szczegółowej oceny wpływów była sporządzona specjalna mapa, w której do później powstałych obniżen (wydobycie od r. 2024 do zakończenia czynności górniczej) doliczone zostały wszelkie wpływy z aktualnego wydobywania (współdziałanie) albo z już zakończonego wydobywania (dobrzemowanie), które w terenie przejawiają się od 1.1.2023 tj. od momentu, kiedy była przeprowadzona rekognoskacja aktualnego stanu terenu.

7. Do dokumentacji EIA dołączyć żądanie o opracowanie biologicznego rozpoznania miejsca w fazie burzenia obiektów powierzchniowych kopalni ze skierowaniem uwagi na avifaunę (możliwe gniazda jerzyka zwyczajnego (*Apus apus*) oraz nietoperzy).

Podana zasada jest zaszeregowana w wstępnej biologicznej ocenie w załączniku nr 12 z tym, że dodany jest jeden warunek: W związku z przeprowadzaniem likwidacji obiektów na powierzchni kopalni zapewnić w ramach nadzoru biologicznego wykonanie rozpoznania ornitologicznego przed demolicjami łącznie z stwierdzeniem obecności nietoperzy, i to z dostatecznym wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót. Kontekst rozwiązywania ewentualnych wyjątków wg § 56 ZOPK jest obowiązkiem danym ustawą i nie potrzeba o niego żądać.

8. W ramach dokumentacji EIA bardziej szczegółowo ocenić wpływ zamiaru na lokalne pamiątki kulturalne i zaproponować ewentualne zarządzenia dla ich ochrony, mianowicie kościoła parafialnego św. Marii Magdaleny w Stonawie (r.č. ÚSKP ČR 11961/8-3193) oraz areálu parku zdrojowego Uzdrowiska Darków (r.č. ÚSKP ČR 11116/8-3200).

Wpływ zamiaru na pamiątki kulturalne jest opisany w rozdziale D.I.8 Wpływy na majątek materialny i dziedzictwo kulturowe łącznie z aspektami archeologicznymi i architektonicznymi.

Kościół św. Marii Magdaleny w centrum Stonawy znajduje się poza terenem osiadania i nie można oczekiwać, że Zamiar będzie miał na niego jakikolwiek wpływ. W przypadku nieoczekiwanych zdarzeń (np. ryzyka związane z tąpnięciami) będą ze strony oznajmiającego Zamiar, czynione kroki zgodne z obowiązującą legislacją a ewentualna szkoda będzie rozpatrywana jako szkoda związana z działalnością górniczą.

Areal parku zdrojowego Uzdrowiska Darków znajduje się na prawym brzegu rzeki Olzy, gdzie nie sięga osiadanie terenu. Jak jest podane w części hydrogeologicznej dokumentacji Zamiaru, rzeka Olza stwarza warunek hydrogeologiczny, który jest decydującym dla hydrologicznego trybu na jej prawym brzegu. Do obniżenia koryta rzeki Olzy nie dojdzie (krawędź niecki obniżeniowej od najbliższej krawędzi parku wynosi ponad 500 m). Wpływy obniżania terenu na poziom lustra wody Olzy może być tylko wpływem powiększonej infiltracji z Olzy do rejonu obniżonego na jej lewym brzegu. Z podanego wynika, że przy zachowaniu funkcji Olzy nie dojdzie z przyczyn stosunkowo odległej niecki osiadania do wywarcia wpływu na warunki hydrologiczne na prawym brzegu, tzn. ani w obszarze parku zdrojowego. To założenie oparte jest na

doświadczeniach pozyskanych podczas monitoringu hydrogeologicznego w parku zdrojowym i przyległej ulicy Lazenskiej, który przeprowadzono w czasie, kiedy wpływy czynności górniczej Kopalni Darków sięgały do pobliża Starego Uzdrowiska, a może i częściowo przekroczyły i na prawy brzeg Olzy. Stwierdzono, że ani znacznie bliższe wpływy osiadania terenu, niż w przypadku oznajmienia Zamiaru, nie miały wpływu na hydrogeologiczny tryb w rejonie parku zdrojowego a dlatego nie można się spodziewać wpływu biotu w związku z zmianą trybu podziemnych wód.

Zamiar nie ma żadnego negatywnego efektu na miejscowe i regionalne tradycje kulturowe

9. W dokumentacji EIA uzupełnić szczegółowe i dokładniejsze informacje o zakresie wydobywania (np.-informacje o całkowitej ilości wyprodukowanej skały płonnej i o jej zastosowaniu w ramach robót rekultywacyjnych, miąższości wydobywanych wyrobisk ścianowych, głębokość niniejszych i planowanych wyrobisk wydobywczych). Również ocenić w dokumentacji EIA wpływ deponowanej skały płonnej na krajobraz i niezbędność jej wykorzystania podczas robót rekultywacyjnych. Minimalizować wpływy związane z sanacją i rekultywacją obszarów (rozłożenie masy i wysokości deponowanego materiału) np. wyznaczeniem odpowiednich powierzchni.

Ilość wyprodukowanej skały płonnej, podana w rozdziale B.I.2 Dokumentacji, wynosi w trakcie realizacji Zamiaru 4,66 mil. ton. Większość robót rekultywacyjnych, podanych w wykazie, będzie w trakcie wydobywania już tylko w formie biologicznej rekultywacji. Do rozwiązania tak pozostaną tereny, które będą cały czas potrzebne i wykorzystywane dla ruchu. Po zakończeniu wydobywania będzie brakowało wystarczającej ilości skały płonnej z produkcji do prac rekultywacyjnych.

W ramach realizacji Zamiaru będzie skała płonna wykorzystana w celu „Rekultywacji byłego arealu NKZ 1. i 2. etap” o całkowitej powierzchni ponad 50 ha. W ramach tej rekultywacji będzie zużyte około 2,8 mil. skały płonnej. Wysokość usypanej skały płonnej wynosić będzie 1 do 3 m. Tym sposobem będzie przygotowana przestrzeń byłego zakładu przeróbki węgla (rok 1977) dla wykorzystania wg planu przestrzennego. Skała płonna będzie wykorzystana i do naprawy szkód górniczych na budowach liniowych (drogi, tory kolejowe) w objętości około 0,65 mil. ton, zaś objętość około 0,15 mil. ton będzie przed zakończeniem ruchu przeznaczona na zasypywanie szybów Kopalni CSM. Reszta skały płonnej będzie ulokowana na hałdzie CSA (Jan Karol) i wg popytu sprzedana itp.

Z uwagi na to, że nie dojdzie do czasowego powiązania pomiędzy potrzebą realizacji rekultywacji zbiorników mułu i produkcją skały płonnej, zaproponowano w celu rekultywacji tych terenów wykorzystanie materiałów certyfikowanych z rozbiórki arealu Kopalni CSM, ewentualnie wykorzystać inne produkty certyfikowane, niewykorzystane gleby itp.

10. Dokumentację EIA uzupełnić o szczegółowe i dokładniejsze informacje o zabezpieczeniu terenów dotkniętych ryzykiem związanym z ulatnianiem się gazu kopalnianego po zakończeniu eksploatacji, łącznie z zakończeniem przewietrzania kopalni i zakończeniem odmetanowania kopalni.

Informacje są zawarte w poszczególnych rozdziałach Dokumentacji (np. B.III.5 Ryzyka awarii w stosunku do proponowanych substancji i technologii, D.I.8 Wpływy na majątek materialny i dziedzictwo kulturowe łącznie z aspektami archeologicznymi i architektonicznymi i B.I.6. Opis rozwiązania technologicznego i technicznego Zamiaru łącznie z ewentualnymi pracami rozbiórkowymi, niezbędnymi dla realizacji Zamiaru, w

przypadku spadającego do gęści ustawy o prewencji integrowanej włącznie w porównaniu z najlepszymi dostępnymi technologiami, poziomami emisji i dalszymi parametrami)

Po zakończeniu czynności górniczej będą szyby zasypane niewzmocnionym kruszywem, za wyjątkiem zrębu szybu. Na każdym zakładzie (Sever i Jih) zaplanowane jest wytworzenie po jednym szybie gazowym. Pod tym pojęciem "szyb gazowy" rozumiemy pozostawienie dolnej części szybu niezasypanego i wytworzeniem tak kolektora. Kolektor ten zostanie podłączony gazociągami prowadzącym przez zasypaną część szybu do stacji odmetanowania na powierzchni, która zapewni wysycanie gazu z kolektora. Efektywność w ten sposób zbudowanego kolektora gazowego w celu odmetanowania naruszonego górotworu zamkniętej kopalni zależy od pozostawionych gazowych komunikacji pomiędzy zrobami a kolektorem. Celowym drenowaniem kolektora gazowego możemy regulować odmetanowanie znaczących przestrzeni byłej kopalni a tym samym obniżamy ryzyko kumulacji gazu w podziemiu i jego nieprzewidziane wystąpienia na powierzchnię.

11. W dokumentacji EIA i jej załącznikach potrzeba również uwzględnić i odpowiedzieć na wszystkie istotne postulaty i uwagi, które są podane w niżej wymienionych doręczonych oświadczeniach. W związku z tym jest zasadne na wstępie dokumentacji EIA zaszerzować rozdział, w którym będzie opisane w jaki sposób były poszczególne uwagi rozstrzygnięte czy też uwzględnione.

Rozwiązania doręczonych oświadczeń są poniżej

Add 13.) Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Polskie instytucje zwróciły uwagę na szereg spraw, które wymagają uzupełnienia, by było możliwe w pełni rozpatrzyć możliwości powstania wpływów transgranicznych. Informacje i niedostatki podane w oświadczeniu Dyrekcji regionalnej ochrony środowiska (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska) z dnia 23.12.2022, w oświadczeniu Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego z dnia 27.12.2022, w oświadczeniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Polskie Wody-Zarząd Regionalny Gospodarki Wodnej w Gliwicach z dnia 27.12.2022 i w oświadczeniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Polskie Wody z dnia 28.12.2022 są niezbędne dla dalszej poprawy oceny wpływów na środowisko sięgające poza granice państw. Poniżej są wymienione podane oświadczenia.

Oświadczenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 23.12.2022 zn. WOOŚ.441.1.2022WG.1

- Zaznaczono, że dokumentacja (w polskiej wersji językowej) nie zawiera opis łącznych wpływów (np. osiadanie terenu i wpływy na stosunki hydrogeologiczne, koryto rzeki Olzy, infiltrację brzegową), do których dojdzie w trakcie kontynuacji wydobywania wraz z istniejącymi aktualnymi konsekwencjami wydobywania.

Informacje są częścią przedłożonej Dokumentacji i są zawarte w analizie hydrogeologicznej, która jest zaszerzowana do części załącznikowej Dokumentacji.

- Zaznaczono, że dokumentacja nie dostarcza wystarczających informacji o ilości i jakości wypuszczanych wód przy odwadnianiu kopalni, o ewentualnych zmianach w tym zakresie, ani o sposobie i miejscu wypuszczanych wód do środowiska naturalnego (podane informacje nie są jednoznaczne).

Informacje są podane w analizie hydrogeologicznej, która jest zawarta w części załącznikowej Dokumentacji. Równocześnie informacje są opisane w rozdziale B.III.4 niniejszej Dokumentacji.

- Zaznaczono, że wypuszczanie nadmiernej ilości wód odpadowych z odwadniania kopalni może mieć konsekwencje na stan JCWP, łącznie przygranicznych odcinków Olzy i Odry.

Nie jest oczywiste, co oznacza „ nadmierne ilości wody kopalnianej“ (ilość wody kopalnianej i odpadowej jest limitowana decyzją urzędu wodoprawnego, która jest wypełniana). Ilość wypuszczanych wód kopalnianych zależy od potrzeb kopalni w trakcie robót przygotowawczych i wydobywczych i jest to sprawa bezpieczeństwa pracy i ruchu. Tryb wypuszczania wody kopalnianej jest po stronie jakościowej i ilościowej umożliwiony prawomocną i ważną decyzją urzędu wodoprawnego, które jest rozpatrzone i wydane odpowiednimi instytucjami administracyjnymi CR.

- Zaznaczono, że dokumentacja nie dostarcza pełnego obrazu o stanie środowiska naturalnego na obszarze, który dotyczy Zamiaru i w jego pobliżu, łącznie z obszarem związanym z rzeką Olzą.

Informacje o środowisku naturalnym są podane w rozdziale C Dokumentacji. Z uwagi na fakt, że nie były identyfikowane żadne zasadnicze wpływy poza terytorium Republiki Czeskiej, dlatego w tym rozdziale skoncentrowana jest uwaga na terytorium kończące się granicznym ciekim Olzą.

- Stwierdzono, że nie można wykluczyć faktu, że dalsza kontynuacja wydobywania nie skutkuje zmianą stosunków hydrologicznych i hydrogeologicznych; obniżenie dna Olzy przy jednoczesnym powiększeniu przepływu, obniżeniem przepływu związanym z ewentualnym wzrostem infiltracji brzegowej, ograniczeniem migracji organizmów wodnych, łącznie ichtiofauny.

Twierdzenie to się nie potwierdziło podczas opracowywania Dokumentacji, dokładniejszy opis i uzasadnienie są podane w załączniku nr 10 analizy hydrogeologicznej.

- Wskazano na niską jakość tłumaczenia do języka polskiego oraz nieścisłości z uwagi na niezupełną Dokumentację

Grupa robocza opracowująca Dokumentację nie odpowiada za jakość tłumaczenia, celem przy opracowywaniu Dokumentacji było reagować na wszystkie uwagi i opracować taki dokument, by na wszystkie uwagi było fachowo odpowiedziane i Zamiar był oceniony z wszystkich odpowiednich stron.

Oświadczenie Państwowego Instytutu Geologicznego-Państwowy Instytut Badawczy z dnia 27.12.2022

- Wskazano, że na podstawie przekazanych danych nie jest możliwe stwierdzić zasięg i objętość osiadania terenu, ani ocenić wpływ planowanego wydobywania wody gruntowej i podziemnej.

Ten aspekt rozpatrzono w części hydrogeologicznej, załącznika nr 2.2 (osiadania) i rozdziale 5 (prognoza zagrożenia terenu wodą na skutek osiadania terenu)

- Były przeprowadzone analizy na podstawie dostępnych informacji (Czeska Służba Geologiczna, Czeski Instytut Hydrometeorologiczny, Czeski Urząd Katastralny i Kartograficzny) w wyniku czego było stwierdzone, że jest bardzo prawdopodobne, że jak aktualne tak i zaplanowane wydobywanie złóż będzie miało negatywny wpływ na objętościowy przepływ w rzece Olzie i na stan i zasób podziemnych wód na polskiej stronie odcinka rzeki Olzy.

Wpływ na objętościowy przepływ Olzy - jest przeprowadzone obliczenie na str. 85 części hydrogeologicznej Dokumentacji Zamiaru (rozdział 9.1) i wg obliczenia przepływ szacowany jest na 50 l/s, co oznacza ubytek 0,7 % w stosunku do przeciętnego przepływu w rzece Olzie w Czeskim Cieszynie. Wpływ na stan zasobów podziemnych wód na polskim terytorium na skutek omawianego zamiaru jest praktycznie wykluczony.

- W celu oceny wpływu Zamiaru jest niezbędne uzupełnienie Dokumentacji w tym zakresie: zakres wydobywania w poszczególnych pokładach-chodzi o aktualne i planowane wydobywanie, głębokości zalegania poszczególnych ścian, głębokości aktualnego i planowanego wydobywania, litologiczno-strategiczne przekroje masywu górskiego, mapa tektoniczna (sieć uskoku), objętość wód przyciekających do aktualnych i zaplanowanych wyrobisk, rozmieszczenie punktów odwadniających (współrzędne XYZ), objętość wypuszczanych wód kopalnianych i miejsca ich wypuszczania, objętość wód odprowadzanych z aktualnych i zaplanowanych niecek osiadania, mapy hydroizohips (water level contours) warstw wodonośnych związanych z hydrologicznie z rzeką Olzą, przekroje hydrogeologiczne kopalni i obszarów przyległych, parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych (koefficient filtracji, miąższość, głębokość), informacje o lokalizacji zbiorników wody podziemnej i o ewentualnym odwadnianiu kopalni przy pomocy studni (miejsce, głębokość, wartości poboru) .

Objętości wody przyciekającej do aktualnych i zaplanowanych wyrobisk nie można określić w ramach EIA, to ustalane jest w ramach przygotowywania wydobywania (POPD). Hydrogeolog kopalni ma za obowiązek ocenić warunki hydrologiczne przed rozpoczęciem prac przygotowawczych (drążenia przygotowawcze), określić jeśli i jaka woda może przycieć do zaplanowanej przestrzeni i określi zarządzenia (odwadnianie w trakcie drążenia). Przed rozpoczęciem wydobywania musi być wyrobisko odwodnione. Skuteczność stanowionego zarządzenia z wyprzedzeniem oceni biegły.

Parametry hydrogeologiczne warst wodonośnych są podane w rozdziale 4.45. (HG warunków) w załączniku nr 10 analiza hydrogeologiczna

Sytuacja geologiczna i hydrogeologiczna kwarтеру jest podłożona przekrojami odwiertów, zapiskami z pomiarów i podpisem. Szczegółowy opis karbonu nie jest wg poglądu grupy roboczej relewantny, nie ma prostego przymiaru do wyników oceny.

„Przecieki“ w nieckach osiadania są opisane w rozdziale 5 (Prognoza zagrożenia terenu wodą na skutek osiadania). Nie przewiduje się zagrożenie wodą suterenuów budynków, nieruchomości znajdują się w miejscach gdzie poziom wody podziemnej znajduje się 10 m pod terenem, tam gdzie poziom wody podziemnej zbliża się do poziomu terenu, nieruchomości się nie znajdują. Można tu stwierdzić, że aktualne albo oczekiwane osiadanie niecki będzie przebiegało tylko na terenie RCz..

Opis stosunków hydrogeologicznych (i hydrologicznych) ocenianego obszaru jest zawarty w części tekstu dokumentacji hydrologicznej Zamiaru (rozdział 4-stosunki naturalne). W tym rozdziale opisane są i stosunki hydrogeologiczne warst zawodnionych. Informacje o odwadnianiu kopalni są również zawarte w odpowiedniej części tekstu części hydrogeologicznej Dokumentacji Zamiaru, rozdział 7-problematyka gospodarki wodnej)

Woda kopalniana jest odprowadzana szybami, opis podany w rozdziale 7 załącznika nr 10 analiza hydrogeologiczna.(łącznie z objętościami i chemią). Następne szczegółowe informacje, zwłaszcza opis sytuacji kopalnianej są wg poglądu grupy roboczej dla rozwiązywania wpływów Zamiaru zbędne.

Oświadczenie - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach z dnia 27. prosince 2022

- Zaznaczono, że dokumentacja nie zawiera dane o objętości wydobycia, czy zaplanowane jest wydobycie w większych głębokościach, nie jest podany termin zakończenia wydobycia.

Oznajmijący przedstawia Zamiar wydobycia węgla w wysokości maks. 5,7 mil.ton. Chodzi o maksimum, które między innymi jest zawisłe od wykorzystania aktualnych urządzeń nawiązujących na wydobycie na powierzchni kopalni – płuczka, ciepłownia itp. Chodzi także o wydobycie, które w aktualnych warunkach jest ekonomiczne. Przy zmianie światowej ekonomiki może dojść do wcześniejszego zakończenia wydobycia, ponieważ nie będzie rentowne. Zaprezentowane wydobycie do roku 2025 wywodzi się z aktualnie znanej sytuacji, uwzględnionej w planach OKD, s.a.

Tu trzeba podkreślić, że proces EIA jest nie tylko kosztowny, ale także długofalowy (1 rok) i dlatego przedmiotem rozpatrywania jest wydobycie wymienionej objętości. Oznajmijący zgodnie z praktyką oceniania prezentuje Dokumentację zaprojektowanej objętości Zamiaru i z oczekiwanymi maksymalnymi wpływami.

Ogólnie można stwierdzić, że wydobycie według nowej dokumentacji będzie przebiegać w większej głębokości niż w aktualnie zatwierdzonej EIA i to na głębokości 800 do 1400 m pod powierzchnią.

- Zaznaczono, że jest konieczne uzupełnienie informacji o objętości wypuszczanych wód kopalnianych oraz brak analizy wpływów wód kopalnianych

na objętość i jakość JCWP – odcinek graniczny od Petruvky (Piotrówki) do ujścia w PLRW6000911499.

Informacje są zawarte w rozdziale 4.2.5 Stan ekologiczny i potencjał ekologiczny głównych rzek w myśl Ramowej wytycznej o wodzie (2000/60/ES) analiza hydrogeologiczna.

- Wskazano na ewentualny negatywny wpływ wody podziemnej jak z punktu widzenia jakości i ilości, włącznie objętości „Jednolitej części wód podziemnych PLG6000155“.

Na polskim terytorium nie są zakładane te wpływy a wpływy na jakość wody na terenie RCZ są podane w analizie hydrogeologicznej, gdzie udowodniono, że wpływy nie sięgają na teren Polskiej Republiki.

- Zaznaczono, że nie ma analizy względnie wypuszczania wód, łącznie ze zmianami przepływów w wypadku wodocieczy w zlewisku Olzy.

Analizy wpływu zakończenia wypuszczania wód kopalnianych na przepływy w odbiorcach wód kopalnianych w zlewisku rzeki Olzy jest podany w odpowiedniej części tekstu, hydrogeologicznej części Dokumentacji Zamiaru (podrozdział 7.2.2- problematka gospodarki wodnej po zakończeniu pompowania wód kopalnianych, str 64-65). Jest zaprezentowane obliczenie wpływów przy zakończeniu wypuszczania wody kopalnianej na minimalny przepływ w wodocieczach, równocześnie jest polecenie do opracowania autoryzowanej hydrotechnicznej analizy oceny obniżenia przepływu wody w Karwińskim Potoku włącznie z symulacją stanu po zakończeniu wypuszczania wody kopalnianej z Kopalni CSM (i Darków). W związku z obniżeniem przepływu w Karwińskim Potoku symulować wpływ na zatopioną nieckę Koziniec i rzekę Olzę.

Równocześnie obowiązuje to, że wymieniona problematyka dotyczy przede wszystkim wodocieczy na terenie RCZ i nie jest jasne, dlaczego analizę skutków zakończenia wypuszczania wody kopalnianej na wodocieki w zlewisku Olzy żądają polskie instytucje.

- Stwierdzono uszkodzenia zabezpieczające oba brzegi rzeki Olzy, które powstały na skutek szkód górniczych związanych z nierównomiernym osiadaniem terenu i z silnymi tąpnięciami.

Na podstawie żądania polskiej strony jest do planu ARS zaszeregowana naprawa odcinka km 28,255. Dla tego obiektu będzie w roku 2023 opracoana dokumentacja projektowa a roku 2024 będzie rozpoczęta realizacja.

- Zaznaczono, że dokumentacja wymaga uzupełnienia pod względem następnych możliwych wpływów na rzekę Olzę i osiadanie terenu

Skutki przewidywanych wpływów przyszłego osiadania na hydrosferę są graficznie opracowane w załączniku nr 2.2 hydrogeologicznej części

Dokumentacji Zamiaru i opisane w części tekstu (Dział 5- Prognoza zagrożenia terenu na skutek obniżenia terenu)

- Zaznaczono, że jest konieczne zapewnienie hydrochemicznej i hydrogeologicznej obserwacji podziemnych i powierzchniowych wód.

Hydrologiczny monitoring podziemnych i powierzchniowych wód jest realizowany w ramach całej niecki osiadania, na podstawie jego wyników są przeprowadzane hydrogeologiczne ekspertyzy potrzebne do procesu zezwolenia na czynność górniczą. Monitoring chemizacji wód jest przeprowadzany w uzasadnionych przypadkach- w obszarach, gdzie występują źródła kontaminacji połączone z czynnością górniczą (depozyty odpadu wydobywczego albo miejsca gdzie jest zdokumentowany wpływ wypuszczania wody kopalnianej do wody podziemnej) Bliżej wiz 3. kasownik oświadczenia MZP, wydział ochrony wód (MZP/2022/1381).

Oświadczenie organizacji: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z dnia 28.12. 2022:

- Zaznaczono, że sfera wpływów Zamiaru była niewłaściwie ograniczona wyłącznie na terytorium Republi Czeskiej, albowiem w zaprezentowanej Dokumentacji są podane te same obszary górnicze jak w oświadczeniu obowiązującym Ministerstwa środowiska RCZ z dnia 30.6.2015 nr 26350/ENV/15.

Obszar górniczy jest wprawdzie ten sam, ale zakładane wydobywanie nie jest planowane w całym obszarze, rzut prostopadły wydobywania ani granice wpływów z tego wydobywania nie sięgają poza granice RCZ. OKD z wydobywaniem nie będzie wstępować do DOP (kopalniany filar ochronny), stanowiony DMK (Dwustronna międzyrządowa komisja)

- Zaznaczono, że brakuje uzasadnienie decyzji dotyczących wykluczenia wpływów przezgranicznych odnośnie wód powierzchniowych i podziemnych na terytorium Polski, włącznie rzeki Olzy.

Uzasadnienie jest opracowane v przedłożonej Dokumentacji i jest zawarte w rozdziale D.III.

- Były podane sprzeciwy wobec decyzji podanych w dokumentacji dotyczące osiadania terenu, które nie są podłożone żadnymi danymi ani odpowiednimi analizami.

W przedłożonej Dokumentacji są te aspekty uzupełnione i zawarte w części hydrogeologicznej, załącznik nr 2.2 (osiadanie)

- Zaznaczono, że nie były uwzględnione wpływy kumulowane, do których może dojść podczas realizacji Zamiaru.

Informacje są częścią przedstawionej Dokumentacji a są zawarte w analizie hydrogeologicznej, która jest częścią załączników Dokumentacji.

- Wzniesiono argumenty, że istnieje możliwość pojawienia się negatywnego wpływu na rzekę Olzę i było wskazane na potrzebę przeprowadzenia kompleksowej analizy wpływu zaplanowanego Zamiaru w tym kierunku.

Zarządane informacje są zawarte w odpowiedniej części tekstu hydrogeologicznej części Dokumentacji Zamiaru (Dział 7-problematyka gospodarki wodnej)

- Zaznaczono, że w Dokumentacji brak informacji o konkretnym terminie zakończenia wydobywania.

Oznajmijący przedstawia Zamiar wydobywania węgla w wysokości maks. 5,7 mil.ton. Chodzi o maksimum, które między innymi jest zawisłe od możliwości aktualnych urządzeń nawiązujących na wydobywanie na powierzchni kopalni – płuczka, ciepłownia itp. Chodzi także o wydobywanie, które przy aktualnych warunkach jest ekonomiczne. Przy zmianie światowej ekonomiki może dojść do wcześniejszego zakończenia wydobywania, ponieważ nie będzie rentowne. Zaprezentowane wydobywanie do roku 2025 wywodzi się z aktualnie znanej sytuacji uwzględnianej w planach OKD, s.a.

Tu trzeba podkreślić, że proces EIA jest nie tylko kosztowny, ale także długofalowy (1 rok) i dlatego przedmiotem rozpatrywania jest wydobywanie o wymienionej objętości. Oznajmijący zgodnie z praktyką oceniania przedstawia Dokumentację zaprojektowanej objętości Zamiaru i z oczekiwanymi maksymalnymi wpływami.

- Były podkreślone błędy dotyczące metodologii, danych, map i analiz uwzględniających kontynuację wydobywania i zakładane skutki tej czynności w tym obszarze.

Wykonawca Dokumentacji Zamiaru nie jest świadom błędów metodologicznych w przedłożonym oznajmieniu. Celem postępowania stwierdzającego jest to, czy Zamiar albo jego zmiana może mieć znaczący wpływ na środowisko naturalne, ewentualnie czy Zamiar może samodzielnie albo w połączeniu z innymi zamiarami mieć znaczący wpływ na ochronę albo integralność znaczących lokalizacji europejskich albo ptaczego rejonu, i w takim przypadku podlega ocenie wpływu Zamiaru na środowisko wg ustawy. Celem postępowania stwierdzającego jest uściślenie informacji, które jest odpowiednie dołączyć do Dokumentacji, i to z uwagi na konkretny Zamiar albo rodzaj zamiaru i faktory środowiska, które mogą zostać realizacją Zamiaru dotknięte.

Przedstawiona Dokumentacja reaguje na przekazane zarzuty i w maksymalnej mierze i ze względu na charakter i stan przygotowań Zamiaru reaguje na nie i stara się je rozwiązać.

Ze względu na powyższe oświadczenia instytucji, polska strona zakłada, że nie można wykluczyć znaczącego negatywnego wpływu na teren Poskiej Republiki, do którego może dojść na skutek kontynuacji wydobywania na kopalni CSM. Według poglądu polskiej strony Zamiar kontynuowania wydobywania w OKD, s.a kop. CSM w okresie od roku 2024 aż do zakończenia wydobywania, może mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie obywateli na terenie Polski. Zgodnie z ustanowieniem art.3 ust.7 Umowy z Espool1 art. 7 ust. 2 wytycznej 2011/92/EU2, polska strona w ten sposób zgłasza swój udział w postępowaniu jako strona, która mogła być w znaczący sposób dotknięta, żąda wykonanie całkowitego postępowania administracyjnego w sprawie wpływów na środowisko naturalne przekraczające

granice państw i żąda uzupełnienia dokumentacji z zakresu wymienionym w tym oświadczeniu i dołączonych oświadczeniach dla zapewnienia zgodności z art. 4 Umowy z Espoo.

Add14) Povodi Odry, przedsiębiorstwo państwowe

Niniejszy Zamiar nawiązuje na pierwotny, już oceniony zamiar na okres lat 2009-2020, wg którego pozostają do wydobywania już tylko ostatnie wyrobiska ścianowe.

Według mapy izokatabazy w ramach kontynuacji czynności górniczej między innymi przewidywane są osiadania terenu na dwóch odcinkach drogi Czeski Cezyn – Karwina, która od mostu przez Olzę w km 24,600 po km 29,400 wykonuje funkcję ochronnego wału przeciwpowodziowego lewobrzeżnego. Następny przeciwpowodziowy wał ochronny w odcinku km 29,042 – 30,408, który został w ramach sanacji szkód górniczych rekonstruowany, nie będzie Zamiarem dotknięty. Osiadanie w miejscu korony drogi są prognozowane w jednostkach centymetrów.

W roku 2017 była opracowana analiza stanów odpływowych na rzece Olzie na odcinku km 24,600-34,800(Rewital). Przebieg poziomu wielkiej wody był wykonany 2D modelem hydraulicznym. W ramach tej analizy był zaznaczony podłużny profil korony wymienionej drogi równocześnie z poziomem wielkiej wody. Z tego profilu można stwierdzić, że korona drogi w najniższym odcinku jest o 1,3 m wyżej aniżeli poziom stuletniej wody. Z uwagi na takie duże przewyższenie drogi nad poziomem stuletniej wody można zakładać, że określona czynność górnicza nie będzie miała negatywnego wpływu na aktualne stosunki odpływowe rzeki Olzy.

Będą w znaczącym stopniu dotknięte stosunki stanu odpływowego Loucke Mlynky (IDVT 10210148) i jej dopływów. Dotknięte drobne ciekły spadają do kompetencji OKD s.a. Zakładamy, że rozwiązywanie tej problematyki przebiegnie w ramach rekultywacji obszaru.

O ile zajdzie taka potrzeba, będzie ten problem rozwiązywany w ramach rekultywacji obszaru. W Obecnej sytuacji jednak taka potrzeba nie nastąpi.

A. DANE O OZNAJMIAJĄCYM

A.1. Firma handlowa: OKD,s.a

A.2. Regon: 05979277

A.3. Siedziba: Stonava nr 1077, 735 34 Stonava

A.4. Imię,nazwisko, miejsce zamieszkania osoby uprawnionej i oznajmiającej

Ing. Radim Tabašek

Tel +420 596 453 097

e-mail: tabasekr@okd.cz

B. DANE O ZAMIARZE

B.I Dane podstawowe

B.I.1 Nazwa zamiaru i jego zaszeregowanie według załącznika nr 1

Nazwa Zamiaru:

„Kontynuacja czynności górniczej OKD, s.a. Kopalni CSM w okresie lat 2024-zakończenie czynności górniczej“

Zaszeregowanie Zamiaru:

Punkt 81 Określenie obszaru górniczego a w nim wnioskowane wydobywanie głębinowe, wydobywanie głębinowe, kategoria II (zamiar wymagający postępowanie stwierdzające)

Urzędem właściwym jest Ministerstwo Środowiska Naturalnego

B.I.2 Wielkość (zasięg) Zamiaru

Meritum Zamiaru jest wydobywanie węgla na Kopalni CSM i następne zakończenie czynności górniczej.

Wielkość obszaru górniczego jest następująca:

Kopalnia CSM

Obszar górniczy Louky 22,1 km²

Powierzchnia, której dotyczy niniejszy Zamiar 8,61 km²

Podstawowym parametrem w procesie oznajmiania jest objętość wydobytego węgla w rozpatrywanym okresie w ramach obecnych i dla wydobywania węgla kamiennego wyznaczonych obszarach. Oznajmający deklaruje następujące dane, które dotyczą kontynuacji czynności górniczej w rozpatrywanym okresie:

Całkowite zaplanowane wydobywanie	około 5,7 mil. t
Maksymalna objętość wydobywania w roku	około 1,8 mil t/rok
Średnie roczne wydobywanie	około 1,1 mil t/rok

W trakcie przeróbki węgla powstają produkty uboczne, muły węglowe i skała płonna (kamienie oddzielone od węgla). Produkcję mułu węglowego nadającego się do wykorzystania nie można zmierzyć. Muły są deponowane do zbiorników mułowych, tam się osadzają a po częściowej konsolidacji są wydobywane i transportowane. Roczna produkcja mułu zakłada się w wysokości 200 tys t . Zakładana produkcja mułu jest podana w tabelce:

Całkowita zaplanowana produkcja skały płonnej	około 4,66 mil t
Maksymalna roczna produkcja skały płonnej	około 1,1 mil t/rok
Średnie roczne wydobywanie skały płonnej	około 0,9 mil t/rok

Do czynności górniczej zaliczamy również problematykę odgazowania kopalni. Chodzi tu o ujmowanie gazu kopalnianego, w którym dominuje łatwo palny i w zamkniętej przestrzeni eksplodujący metan. Odmetanowaniem dochodzi do obniżania koncentracji gazów kopalnianych pod granicę zagrożenia z punktu widzenia ruchu kopalni. Przekroczeniem tej granicy może zagrozić zapaleniem i eksplozją z możliwymi fatalnymi następstwami dla zdrowia i życia górników i ruchu kopalni. Ten pierwotny cel odmetanowania można wykorzystać i jako źródła energetycznego.

Roczne wydobywanie gazu zakłada się w wysokości około 2,9 (CSM sever) i 4,3 (CSM Jih) kt/rok.

B.I.3 Lokalizacja Zamiaru

Lokalizacja obszarów wydobywczych jest następująca:

Kopalnia CSM

Województwo Morawskośląskie

Gmina: Karwina, rejon katastralny: Raj, Darkov, Louky nad Olsi

Gmina: Stonava, rejon katastralny: Stonava

Gmina: Chotebuz, rejon katastralny: Podobora

Gmina: Albrechtice, rejon katastralny: Albrechtice

Oświadczenie właściwego Urzędu budowlanego stanowi integralną część Dokumentacji Zamiaru, jako załącznik nr 3

W załączniku nr 1 Dokumentacji jest podana przeżyście sytuacja obszaru będącego obiektem zainteresowania.

B.I.4. Charakter Zamiaru i możliwości skumulowania z innymi zamiarami

Rzeczą podstawową Zamiaru jest wydobywanie węgla na Kopalni CSM w okresie od roku 2024 do zakończenia wydobywania.

Na obu zakładach Kopalni CSM czynność górnicza będzie prowadzona w rozpatrywanym okresie w krach wydobywczych nr 0, 2a, 2b i 3, przy czym większość wydobywania będzie realizowana w krach wydobywczych nr 2a i 2b.

Za najbardziej charakterystyczne zjawisko podziemnej eksploatacji węgla uważamy z punktu widzenia wpływu na środowisko naturalne osiadanie terenu, które częściowo zmienia konfigurację terenu, tryb powierzchniowych i podziemnych wód a także może dotyczyć budowli na powierzchni łącznie z infrastrukturą transportową.

W związku z zakończeniem czynności górniczej można oczekiwać wpływu na stosunki hydrogeologiczne, wpływy na ciekły i stosunki hydryczne oraz w znikomym stopniu należy oczekiwać wpływu na powietrze atmosferyczne, gleby, ekosystem, zdrowie publiczne, obiekty historyczne i majątek.

Techniczne rozwiązanie likwidacji wyrobisk górniczych jest zaplanowane zgodnie z obwieszczeniami Czeskiego Urzędu Górniczego nr 104/1988 Dz.U., o należytych wykorzystywaniu kopalni, o zezwalaniu na czynność górniczą i o zgłaszaniu czynności prowadzonej sposobem górniczym i nr 52/1997 Dz.U., za pomocą którego są określone wymagania skierowane ku zabezpieczeniu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy i bezpieczeństwa ruchu przy likwidacji podstawowych wyrobisk górniczych i Ustawą nr 61/1988 Dz.U. o czynności górniczej, materiałach wybuchowych i administracji państwowej w brzmieniu obowiązującym.

Łącznych i synergicznych działań można się spodziewać zarówno w przypadku czynności związanych z transportem materiałów i pracami wyburzeniowymi, tak i czynności wykonywanych na terenie będącym przedmiotem zainteresowań, nie związanych z działalnością Kopalni CSM. Chodzi o działania mające wpływ na poziom hałasu i zanieczyszczenia powietrza i wody, tzn transport i zaopatrzenie przemysłu i rolnictwa jako sprawców zanieczyszczenia gleb i wód. Za cechę najbardziej charakterystyczną dla podziemnej eksploatacji węgla z punktu widzenia wpływów na środowisko naturalne uznać trzeba osiadanie terenu, które zmieniają konfigurację a w wyniku czego mogą także

zmieniać tryb podziemnych i powierzchniowych wód. Osiadania terenu będą następować jeszcze po ukończeniu czynności górniczej.

W roku 2021 zakończono czynność górniczą na Kopalni CSA. W związku z zakończeniem czynności górniczej będzie następowało stopniowe wygaszanie, które po zakończeniu aktywnego wydobywania będzie polegało przede wszystkim na likwidacji powierzchniowych obiektów, bezpośrednio związanych z działalnością górniczą na powierzchni Kopalni CSA. Główną działalnością Zamiaru będzie zasypywanie dwu istniejących szybów (TJ) TJ CSA 2 i TJ Jan i szybu wentylacyjnego wydechowego VJ nr 3 o całkowitej objętości około 120 000 m³ wzmocnionym (ZZM) i niewzmocnionym (NZM) materiałem zasypowym oraz likwidacja obiektów na powierzchni, znajdujących się w strefie bezpieczeństwa tych szybów i obiektów kompleksu uzdatniającego. Materiał dla zasypywania szybów będzie na miejsce dowożony (transport kolejowy, samochodowy). Materiał na zasypywanie będzie materiałem certyfikowanym zgodnie z § 6 obwieszczenia nr 52/1997 Dz.U., za pomocą którego są określone wymagania skierowane ku zabezpieczeniu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy i bezpieczeństwa ruchu przy likwidacji podstawowych wyrobisk górniczych. Przy rozwiązywaniu problemów terytorialnych, przejawiają się również łączne współdziałania planowanych znaczących obiektów komunikacyjnych w obszarze Darków-tzw. trójkąta:

- Dyrekcja Dróg i Autostrad (RSD) – budowa obwodnicy miasta Karwiny- wydana decyzja o warunkach zabudowy, budowa poddana procesowi EIA, ma opracowaną dokumentację dla podania wniosku na zezwolenia na budowę. Do realizacji budowy w czasie jej rozpoczęcia stosowano na budowę wałów materiał certyfikowany HDS Darków (skała płonna) produkowany na Kopalni Darków. Następnie na obwodnicę zastosowano materiał z hałdy Kopalni CSA, Jan-Karol. Obecnie brakuje jeszcze około 1000 ton materiału do nawiezienia. Budowa przebiega wg harmonogramu robót, z tym, że było oddane do ruchu skrzyżowanie kontaktowe w kierunku do Czeskiego Cieszyna z połączeniem z ul.Svornosti. Są wykańczane wały na odcinku całej trasy obwodnicy. W nawiązaniu na zatwierdzony harmonogram robót będzie dochodziło do stopniowego wykańczania prac budowlanych i w połowie roku 2023 dojdzie do przekazania obwodnicy do użytku.
- Koleje Czeskie (ČD) – przebudowa korydoru tzw trasy koszycko-bogumińskiej

Z uwagi na łączne wpływy jest potrzebne zwrócić uwagę na dynamikę cieku Stonawki np. z punktu widzenia konkretnego przebiegu stanów powodziowych w bezpośredniej okolicy cieku.

Możliwości kumulacji z innymi zamiarami:

Na podstawie informacji z Informacyjnego systemu EIA są w pobliżu Zamiaru rozpatrywane, albo jest wydane stanowisko dla następujących zamiarów:

- Modernizacja TKV (kod zamiaru OV9200)- chodzi o modernizację Ciepłowni Karwina i o podniesienie mocy produkcyjnej o następne dwa źródła ciepła. Po uruchomieniu dojdzie do wstrzymania produkcji w kotłach parowych do spalania węgla czarnego z paleniskiem granulacyjnym w Ciepłowni Cs Armady. Przy ocenie Zamiaru jako zasadniczy wpływ zamiaru był wpływ na powietrze atmosferyczne. W skład dokumentacji wchodzi także analiza rozproszeniowa i ocena wpływu na zdrowie publiczne.

Przy uwzględnieniu obecnego obciążenia atmosfery zamiar nie przedstawia dla ocenianych substancji szkodliwych ryzyko zagrożenia zdrowia publicznego. Samo wydzielanie z punktu widzenia oczekiwanego wpływu modelowych substancji szkodliwych w dotkniętych osiedlonych miejscach w okolicy zamiaru będzie niespostrzegalne a dla wielu substancji szkodliwych w większości rozpatrywanego obszaru negatywne (ryzyko zdrowotne się obniży) a znacząca zmiana wydzielania - imisji w modelowym obszarze nie jest oczekiwana. Imisja zamiaru będzie nie znacznym źródłem imisji substancji szkodliwych a w kombinacji budowy nowoczesnych kotłów energetycznych i zakończenie ruchu Ciepłowni CSA będzie w zasiedlonych obszarach jego wpływ na zdrowie nieistotny, ewentualnie minusowy. Z uwagi na powyższe można łączny wpływ zamiaru Modernizacja TKV i przedłożonego Zamiaru ocenić jako bez znaczenia, w obu przypadkach można się spodziewać albo zachowanie istniejącego stanu, bądź ulepszenia sytuacji, co może obowiązywać i przy ewentualnej kumulacji.

- Linia do recyklingu tworzyw sztucznych (kod zamiaru MSK2130), przedmiotem tego zamiaru jest ruch linii recyklingowej przemysłowych odpadów tworzyw sztucznych, zwłaszcza opakowań. Z uwzględnienie czynników wyjściowych i wielkości zamiaru nie można przewidywać kumulacji z przedmiotowym Zamiarem.
- Kontynuacja czynności górniczej OKD,s.a Zakład Górniczy 1 w obszarze wydobywczym Lazy w okresie 2016 do wydobywania (kod zamiaru MZP465). Zamiarem jest stopniowe wygaszanie robót przygotowawczych i wydobywania węgla kamiennego sposobem głębinowym (drażenia są już zakończone) na Zakładzie Górniczym 1 w obszarze wydobywczym Lazy i likwidacja części areálu powierzchniowego zakładu górniczego w lokalizacji Lazy (dalej tylko Kop.Lazy) po zakończeniu czynności górniczej. Działanie kumulatywne i synergiczne wpływów można oczekiwać w przypadku czynności związanych z wydobywaniem węgla, zwłaszcza z wydobywaniem i transportem mułów węglowych, transportem skały płonnej itp. Na podstawie analizy rozproszeniowej wynika, że w przypadku możliwych kumulacji na terenie, który jest przedmiotem zainteresowania, oba zamiary pokrywają się tylko minimalnie. W przypadku kumulacji imisji będzie wpływ minimalny. Z uwagi na odległości obu zamiarów nie oczekujemy żadną kumulację wpływów.

Aktywna czynność górnicza w obszarze górniczym Lazy była zakończona w roku 2019.

- Kontynuacja czynności górniczej OKD, s.a. Kopalnia Karwina, zakład CSA w okresie 2015-2023, zmiana zamiaru- zakończenie czynności górniczej (kod zamiaru MZP OV220).

Zamiarem jest zakończenie czynności górniczej na podanym zakładzie a z tym związanymi wpływami na stosunki hydrogeologiczne, wpływami na wody i stosunki hydryczne a w niewielkim stopniu są oceniane wpływy na gleby, biotopy, zdrowie publiczne, obiekty historyczne i majątek. Ponadto jest rozwiązywana problematyka transportu materiału dla zasypiania szybów (drogi transportowe, obciążenie akustyczne i imisyjne, wpływ na zdrowie publiczne), gospodarowanie z materiałami pochodzącymi z wyburzonych obiektów powierzchniowych (obiektów w pobliżu szybów i w strefach bezpieczeństwa szybów) w zakładach Kopalni CSA (łącznie z trasami transportowymi).

Aktywna czynność górnicza była zakończona w roku 2021

- Hala montażowa z częścią administracyjną (kod zamiaru MSK2062): zamiarem jest wybudowanie hali montażowej z częścią administracyjną – hali dla kompletowania linii montażowych dla produkcji 3D baterii bezołowiowych, łącznie z wysuszaniem materiału przeznaczonego do pełnienia baterii, w pomieszczeniach areálu byłej Kopalni Franciszek w Suchej Górnej, łącznie z budową parkingu dla 69 miejsc parkingowych.

W trakcie prac budowlanych i ruchu mechanizmów może dochodzić do lokalnego wpływu parametru TZL (stałe substancje zanieczyszczające) i NO₂ (dwutlenek azotu). Wpływ jednak będzie mało znaczący, z punktu widzenia dozwolonych emisji a potem i imisji, będzie pod limitem.

Realizacją zamiaru - ruchem hali montażowej nie są oczekiwane wpływy na klimat. Z charakteru zamiaru jest możliwe prognozować, że wpływy na ludność i zdrowie publiczne podczas oczekiwanego ruchu w hali nie będą znaczące, porównując je z stanem obecnym.

Jak wynika z powyższej charakterystyki ewentualnych wpływów i oceny ich wielkości i znaczenia, ograniczony zostanie ich wpływ podczas normalnego ruchu tylko na najbliższą okolicę.

Nie jest oczekiwany wpływ skumulowanych zamiarów

- I/67 Karwina – obwodnica (kod zamiaru : MSK 2066): dotyczy to nowej budowy komunikacyjnej, która będzie służyła jako obwodnica miasta Karwiny w kierunku Bogumin-Czeski Cieszyn. Budowa rozpoczyna się przed mostem przez rzekę Olzę na istniejącej drodze I/67 i będzie zakończona na skrzyżowaniu dróg nr I/59 i I/67 . Całkowita długość nowej zaplanowanej obwodnicy I/67 wynosić będzie 2,975 km.

Komunikacja nie jest częścią sieci TEN-T ani europejskiej drogi międzynarodowej. Do budowy obwodnicy należą również wywołane zmiany dotkniętych komunikacji, sieci inżynierskich oraz niezbędne wyburzenia obiektów, ściany przeciwdźwiękowe i uporządkowania roślinności.

Zmiana w położeniu drogi I/67 rozpoczyna się na km 9,533 i kończy na km 13,02. Po odłączeniu od obecnej drogi I/67 w rozpatrywanym obszarze, trasa stopniowo zbliża się ku lewemu brzegu rzeki Olzy. Na tym obszarze znajdują się rozsiane budowle, które stopniowo są wykupowane i wyburzane. Następnie trasa nowej drogi prowadzi przez rzekę Olzę i biegnie równolegle z trasą kolejową Czeski Cieszyn-Detmarovice, aż do brzegu zbiornika wody w parku Bozeny Nemcowej i dalej ku skrzyżowaniu z drogą I/59, gdzie kończy się. Główna trasa jest zaprojektowana w kategorii S11,5/80, albo MS4d 20/20/80 i MS 16,5/80 w KU.

W trakcie budowy może być zamiar skumulowany z innymi zamiarami w okolicy. W związku z rozwiązywanym Zamiarem wchodzi pod uwagę kumulacja wpływów na powietrze atmosferyczne i interakcja obciążenia hałasem zamiaru i aktualnym obciążeniem hałasem w rozpatrywanym terytorium. Kumulacje tych obciążeń są opisane i oceniane w analizie rozproszeniowej jako możliwe do przyjęcia.

- Karwina, STRABAG, obiekt dla recykacji (kod zamiaru:MSK2249) . Rozważany zamiar znajduje się na wschód od Karwiny w części Kopalni (Doly) na ulicy Ostrawska. Zamiar znajduje się w pobliżu obiektu dla recykacji jednostki organizacyjnej STRABAG s.a. i ich warsztatów. Areál obiektu jest połączony z jednostką organizacyjną STRABAG s.a.

Chodzi o urządzenie do recyklingu i do tymczasowego gromadzenia odpadów i materiałów do recykklacji „Dvur Karvina“, powstałych w mobilnych urządzeniach recyklaacyjnych wynajętych spółek, które są zatwierdzone przez odpowiednie Urzędy Wojewódzkie. Roczna (całkowita) moc przerobcza urządzenia wynosi 35 000 t/rok odpadów budowlanych (uwarunkowane możliwościami magazynowania w areale)

Ogólnie biorąc, zamiar można zaakceptować. Wpływ na środowisko okoliczne można ocenić jako bardzo niskie, bez negatywnych skutków.

Według decyzji Urzędu Wojewódzkiego zamiar nie ma znaczącego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie publiczne.

- Kotłownia gazowa K8-K12 w Ciepłowni Karwina (kod zamiaru:OV9221): zamiar dotyczy budowy kotłowni gazowej, która z większej części zastąpi produkcję ciepła w obecnych kotłach K1-K4 spalających paliwa stałe w Ciepłowni Karwina i Ciepłowni CSA, której ruch zostanie wstrzymany.

Budowa jest częścią ekologizacji źródeł ciepła spółki Veolia Energie CR, s.a, w ramach której dojdzie do wybudowania satelitarnych kotłowni Karwina i Haviřov.

Nowa kotłownia będzie wyposażona w urządzenia, które spełniają wymogi na zastosowanie najlepszych dostępnych technologii, co oznacza uzyskanie lepszych warunków emisji, niż wymaga aktualna legislacja.

Według decyzji MZP zamiar nie ma znaczącego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie publiczne.

- Multipaliwowy kocioł K7 w Ciepłowni Karwina (kod zamiaru : OV9223): zamiarem inwestora jest zmiana systemu spalania w Ciepłowni Karwina przejściem z węgla na TAP (stałe alternatywne paliwo) i biomasę, z tym , że dojdzie do instalacji kotła multipaliwowego K7 z fluidowym paleniskiem, paliwo: Biomasa, TAP. Równocześnie po uruchomieniu kotła K7 będzie wstrzymana produkcja w kotłach ze spalaniem węgla czarnego w Ciepłowni Karwina o całkowitą mocą 248 MW (moc doprowadzana 292 MW). Na tym zakończy się spalanie węgla w urządzeniach spółki Veolia w Karwińskim. Zamiar jest usytuowany w aktualnym areale Ciepłowni Karwina, 6 km na południowy zachód od miasta Karwiny.

Można stwierdzić, że na podstawie obliczonych imisyjnych koncentracji zanieczyszczających substancji i zmiany imisyjnych koncentracji, zamiar sytuację imisyjną w sposób znacząco ulepszy z punktu widzenia prekursora cząstek wtórnych (znaczące obniżenie indikatora EPS). Zmiana emisji reszty zanieczyszczających substancji będzie przy zwykłym ruchu minimalna, bez wpływów na zdrowie publiczne a w porównaniu z obecnymi emisjami praktycznie nie możliwa do pomiaru.

W przypadku innych zamiarów można z uwagi na przedział czasowy rozważać o ich realizacji

B.I.5. Uzasadnienie usytuowania Zamiaru i opis rozpatrywanych wariant przez oznajmającego z podaniem głównych powodów prowadzących do wyboru danego rozwiązania, łącznie z porównaniem wpływów na środowisko naturalne.

Czynność górnicza w zatwierdzonych obszarach górniczych Kopalni CSM i ochronnej strefie złoża czeskiej części Górnośląskiej Niecki jest dana usytuowanie złoża węgla kamiennego, istnieniem zakładów kopalnianych i nawiązujących zakładów i infrastruktury.

Zamiar, tak jak pierwotnie jest opisany już w Oznajmieniu, jest **kontynuacją już przebiegającej czynności górniczej**. Miejsce Zamiaru jest w tym wypadku dane przede wszystkim istnieniem złoża jakościowego węgla w ilości opłacalnej ekonomicznie do wydobywania, co w przeszłości prowadziło do wybudowania głównych wyrobisk pionowych i komunikacyjnych, służących do transportu surowca i personelu kopalni, do sprowadzenia do dołu sieci inżynierskich i wentylacyjnych oraz do rozbudowy horyzontalnych wyrobisk chodnikowych, udostępniających złoża i umożliwiającą ich wydobywanie. Kopalnia jest w pełni wyposażona niezbędnymi urządzeniami łącznie z zakładem uszlachetniania i przeróbki węgla. Równocześnie w związku z ruchem kopalni jest kompleksowo stosowana metodyka naprawy szkód górniczych, sanacji i rekultywacji terenów, na których dochodzi do osiadania terenu i sanacji i rekultywacji zbiorników mułowych.

Ogólnie można stwierdzić, że usytuowanie Zamiaru i jego potrzeba uwarunkowane są długotrwałym, około dwustuletnim rozwojem górnictwa węgla kamiennego w karwińskim, co doprowadziło do rozpoznania złóż węgla i do opracowania efektywnych procesów wydobywczych i przeróbczych oraz do wybudowania dostawczo-odbiorczych sieci między kopalniami i do nich nawiązujących zakładów przemysłowych.

Kontynuacja wydobywania głębinowego węgla kamiennego będzie przebiegała w obszarach górniczych zatwierdzonych zgodnie z postanowieniami Ustawy nr 44/1988 Dz.U, w brzmieniu późniejszych przepisów.

Inne warianty rozwiązania nie były rozpatrywane. Celem realizacji Zamiaru jest jak najefektywniejsze wykorzystanie złoża, biorąc pod uwagę istnienie także innych interesów publicznych na tym obszarze. Za aktywnym wariantem kontynuacji czynności górniczej przemawia fakt, że z punktu widzenia długoterminowego oddziaływania kontynuacji czynności górniczej, nie powoduje Zamiar zasadniczej zmiany istniejącego stanu, ponieważ duża część obszaru jest już wysiedlona. Nowa ingerencja do obiektów jest w tym przypadku minimalna a prace rekultywacyjne przebiegają z uwzględnieniem oczekiwanych wpływów osiadania terenu.

Konieczność Zamiaru wywodzi się od kilku aspektów:

- Dla zakładu wydobywczego chodzi o działalność ekonomiczną, przynoszącą zysk,
- Z punktu widzenia państwa chodzi o wypełnianie gospodarki surowcami mineralnymi i koncepcji energetycznej,
- Z punktu widzenia legislatury chodzi o realizację postanowień ustawy - prawo górnicze i geologiczne z celem całkowitego i gospodarnego wydobywania udostępnionego złoża,
- Z punktu widzenia regionalnego (ponadregionalnego) chodzi o działalność dostarczającą podstawowy surowiec dla przemysłu i dla elektrowni,
- Ważny jest też aspekt socjalny, ponieważ kopalnia zapewnia długofalowo znaczną ilość miejsc do pracy, zarówno w sposób bezpośredni jak i pośredni.

Powodem przyszłej **likwidacji szybów** jest trwałe wstrzymanie czynności górniczej na kopalniach i obszarach górniczych będących przedmiotem Zamiaru, jak również obowiązek zakładu w przypadku trwałego wstrzymania ruchu w kopalni lub kamieniołomie przeprowadzić ich likwidację, zgodnie z postanowieniem § 10 ust.5 Ustawy nr 61/1988 Dz.U. o czynności górniczej, materiałach wybuchowych i o państwowym nadzorze górniczym.

Do wypełniania przestrzeni szybów będzie stosowany wzmocniony i niewzmocniony materiał zasypowy. Materiał dla zasypywania szybów będzie pod koniec wydobywania układany w pobliżu. Nie będzie tu chodziło o odpad, ale certyfikowany materiał zasypowy, zgodnie z § 6 obwieszczenia nr 52/1997 Dz.U, które określa wymagania w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy i bezpieczeństwa ruchu podczas likwidacji głównych wyrobisk górniczych.

W pierwszej fazie dojdzie do przygotowania miejsc do magazynowania materiału zasypowego. Następnie będzie przebiegała likwidacja urządzeń i przeróbka rurociągów i zrębu szybu. Następnie będą zasypywane szyby. Prace wyburzeniowe budynków wieży szybowych będą rozpoczęte po zakończeniu zasypów i będą na nie nawiązywały.

Celem likwidacji tych obiektów jest ich usunięcie w celu późniejszego, stopniowego przywracania poszczególnych części obszaru, zmodyfikowanego przez czynność górniczą, do pierwotnego środowiska naturalnego. W przypadku likwidacji obiektów w istniejących arealach, będzie celem przygotowania nowych przestrzeni dla ewentualnej innej działalności.

Wariant zerowy polega na tym, że czynność górnicza stopniowo będzie wygaszana ze względu na to, że proces zezwalania na kolejną czynność górniczą będzie wstrzymany. Wpływ na środowisko naturalne nastąpił by w granicach zawartych w poprzedniej dokumentacjach dotyczących czynności górniczej. Nowa działalnością nie będzie sięgała do dalszych obszarów. ARS o ile przebiegły, zrealizowane były z rezerwą.

Wariant zerowy jest jednak w kolizji z ustawą popierającą interes o całkowite wydobywanie złoża zastrzeżonego i z aspektami socjalno-ekonomicznymi, z uwagi na fakt, że Oznajmający jest znaczącym pracodawcą w regionie. Realizacja wnioskowanego Zamiaru nie jest uwarunkowana, ani nie wymusza realizacji innych zamiarów.

B.I.6 Opis technicznego i technologicznego rozwiązania Zamiaru łącznie z ewentualnymi pracami wyburzeniowymi niezbędnymi do realizacji Zamiaru; w przypadku Zamiaru podlegającego procedurze ustawy o integrowanym przeciwdziałaniu łącznie z porównaniem z najlepszą dostępną techniką oraz związanymi z nimi poziomami emisji oraz dalszymi parametrami.

B.I.6.1 Wydobywanie

Oceniany Zamiar przedstawia kontynuację czynności górniczej (wydobywanie węgla kamiennego) i związane z tym czynności w obszarach górniczych Kopalni CSM.

Na obu zakładach Kopalni CSM będzie czynność górnicza w ocenianym okresie prowadzona w krach wydobywczych nr 0., 2a., 2b oraz 3., z tym, że przeważające wydobywanie będzie w krach 2a i 2b.

Koncepcja robót w kopalni

Z punktu widzenia górniczego, na wybór systemu wydobywania mają wpływ sposób zalegania złoża, miąższość i nachylenie pokładów, struktura pokładów i własności mechaniczne węgla, właściwości skał stropowych i skał w podłożu, wydzielanie się gazów, dopływy wody, tendencje do samozapalenia oraz inne. Z kolejnych punktów widzenia można wymienić poziom i stan wiedzy technicznej oraz czynniki ekonomiczne i bezpieczeństwa pracy. Koncepcja wydobywania przestrzega dotychczas stosowany system wydobywania zasobów, który opiera się na dotrzymywaniu zasad i doświadczeń specyficznych podczas eksploatacji w konkretnym obszarze wydobywczym.

Udostępnianie złożeń

Na podstawie szeregu analiz będzie przy udostępnianiu złożeń zachowany pierwotnie wybrany system udostępnienia poszczególnych kier wydobywczych przekopami w celu przygotowania pokładów do wydobywania systemem „z pola”, który wg dotychczasowych doświadczeń przynosi najlepsze wyniki z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy (najmniej powiększa napięcie w masywie górnym, które może prowadzić do tąpnięć) i ekonomiki wydobywania.

Z uwagi na wydobywanie w coraz większych głębokościach, obok podwyższania ciśnienia masywu górnego, dochodzi do podwyższania także temperatury środowiska. Tym samym zwiększają się wymagania na wentylację i klimatyzację w kopalni a także przynosi to konieczność powiększania gabarytów chodników i reszty wyrobisk. Przekopy drążone są w skałach poza pokładami węgla w przybliżeniu prostopadle na kierunek warstw i udostępniają złożeń węglowe. Drążenie rozpoczyna się z podszybia technologią klasyczną z wykorzystaniem robót strzałowych, wkładaniem materiałów strzałowych do odwiertów wykonanych za pomocą wozów wiertniczych. Drążenie przekopu prowadzone jest aż do granicy pola górnego na poszczególnych poziomach. Na przekopach w podszybiu koncentruje się urobek z całego poziomu. Z uwagi na swoje znaczenie, przekopy te muszą być drążone w odpowiednim przekroju, w odpowiedniej obudowie i gęstości budowania obudowy.

Wyrobiska przygotowawcze

Wyrobiska przygotowawcze drążone są wprost w pokładzie węglowym, przygotowywanym do eksploatacji. Jego żywotność w porównaniu z przekopami jest krótsza. Chodzi o wyrobiska, które okrążają blok węglowy a następnie chodniki te służą do transportu wydobytego węgla i przewietrzania miejsca pracy.

Wyrobiska przygotowawcze są drążone zwłaszcza w przekrojach SPN 14 do SPN 19, rzadziej większych.

Do drążenia stosowane są dwie podstawowe technologie:

- tzw. klasyczna urabianie węgla przy pomocy robót strzałowych z ładowaniem rozdrobnionego węgla ładowarkami,
- urabianie węgla przy pomocy kombajnów chodnikowych z ładowaniem urobku.

Klasyczny sposób drążenia stosowany jest podczas złożonych warunków geologicznych, zwłaszcza w skałach z dużą wytrzymałością, w większych nachyleniach i na krótszych odcinkach drążenia, gdzie zastosowanie kombajnu wydaje się nieekonomiczne.

Obudowa drążonych chodników stosuje się zazwyczaj jako obudowa elastyczna obłąkowa o odpowiedniej wielkości i masie. Urobek transportowany jest odstawą - przenośnikami zgrzeblowymi i taśmowymi na odstawę centralną. Urobek z przekopów udostępniających na 5. poziomie jest fedrowany do wozów i szybem transportowany na powierzchnię.

Wydobywanie

Koncepcja wydobywania w zasadzie nie zmienia się. Zachowany zostaje system wybierania od pola z kontrolowanym zawalem skał stropowych. Ta metoda jest standardowa dla danych obszarów wydobywczych i występujących miąższości pokładów, sprawdzoną przez długoletnią praktykę i zatwierdzoną OUG w Ostrawie. Znaczącą właściwością tej metody jest to, że jej aplikacja jak najmniej przysparza do kumulacji napięć w górotworze, które mogą wywołać tąpnięcia. Nie nadaje się jednak do wydobywania ścian o grubości pokładu większego niż 4,5 m, co prowadzi do ich eksploatacji w warstwach. Zastosowanie podsadzki tym przypadku nie jest zaplanowane. Najpierw zostanie eksploatowana górna warstwa a z odstępem

czasu eksploatowana będzie dolna warstwa. Koncepcja eksploatacji wywodzi się z założenia potrzeby węgla na rynku w kompleksie z dalszymi wskaźnikami, które limitują możliwości wydobywcze kopalni w poszczególnych latach.

System przy wydobyciu od pola, który w zasadzie poleca się z powodów przeciw samozapaleniowych i tąpniowych, jest ten, że najpierw wydrążone zostają chodniki przyścianowe aż do samej granicy zaplanowanego bloku węglowego, następnie oba chodniki zostaną połączone przecinką ścianową. Dopiero potem, po uzbrojeniu ściany rozpocznie się wydobycie w pokładzie pomiędzy tymi dwoma chodnikami w kierunku przekopu. Podczas wydobywania na zawał przestrzeń pomiędzy zawałem a ociosem węglowym zabezpieczona jest obudową.

O ile dochodzi do regularnego zawału z postępem ściany a to tym, że obudowa zmechanizowana w ścianie porzesuwa się regularnie, mówimy o zawałach kontrolowanych.

Alternatywny sposób eksploatacji np. w filarach ochronnych szybów nazywamy chodnikowaniem. Polega on na drażeniu chodników o szerokości 5 m z pozostawieniem filara pomiędzy nimi o wielkości 25 m. Dalszą metodą jest metoda chodnik-filar przy pomocy technologii JOY (Bolter Miner, Shuttle Car, i Feeder Breaker) z zastosowaniem obudowy kotwiowej. Metoda zakłada pozostawianie filarów 40 x 40 m. Efektywność ekonomiczna tej metody jest mała, ale ma znaczenie w minimalnym wpływie na górotwór.

Transport urobku

Na zakładzie CSM Sever jest urobek z wyrobisk ścianowych transportowany przy pomocy przenośników zgrzeblowych i taśmowych. Z nich urobek transportowany jest na centralną odstawę. Centralną odstawę tworzą przenośniki taśmowe i zbiorniki urobku, które następnie przekazują urobek do zbiornika przy skipie na 4. poziomie. Stąd urobek dawkowany jest do pojemników skipowych i urządzeniem skipowym w szybie wydechowym szybu Sever transportowany jest na powierzchnię.

Na zakładzie CSM Jih jest urobek transportowany podobnym sposobem do zbiorników sytuowanych v 2.b i 3. krze wydobywczej. Z zbiorników jest przy pomocy wozów wielkogabarytowych (5,3 m³ jeden wóz) przewożony na zakład Sever do zbiorników akumulacyjnych. Transport zabezpieczają lokomotywy typu DH100. Przeciętna masa dziennie wywiezionego urobku z dołu skipem jest około 15 000 t (węgiel surowy+skała płonna). Oba zakłady dzielą się na tej ilości pół na pół. Transport węgla energetycznego i koksującego przeprowadzany jest oddzielnie.

Dla transportu kolejowego stosowane są lokomotywy z motorem wysokoprężnym. Transport materiału do wyrobisk jest zabezpieczany kolejkami szynowymi podwieszonymi. Transport pionowy osób i materiałów prowadzony jest szybami na obóbach zakładach.

Działalność po wydobyciu węgla

Niepotrzebne wyrobiska są otamowane tamami przeciwwybuchowymi, które są wg potrzeby uszczelniane spoiwem z wody i popiołu lotnego, ewent. przy pomocy różnych rodzajów uszczelniających natrysków. Gromadzenie gazów wybuchowych na chodnikach podścianowych za krawędziami ściany eliminowane są budową parawanów uszczelniających, które z postępem ściany sukcesywnie są uszczelniane. O ile nie jest planowane dalsze wykorzystanie chodników podścianowych, są stopniowo likwidowane za postępującą ścianą.

Przeróbka węgla

Węgiel energetyczny jest przerabiany w sposób stosunkowo prosty przy pomocy rozdrabniania i przesiewania przez sita do wielkości ziarna pod 25 mm. Wydajność linii przeróbczej jest 600 t/godz. Przed ekspedycją istnieje możliwość ekspediowanego produktu z przerostem wysokopopiołowym zmieszania do wymaganej wartości.

Węgiel koksujący jest od zbiorników skipowych na powierzchni prowadzony przenośnikami taśmowymi do zakładu wzbogacenia węgla. Zakład ten dzieli się na sortownię, zakład wstępnego wzbogacania węgla i zakład wzbogacania węgla drobnego, zbiorniki osadowe i zespół hałd. Celem wzbogacenia jest usunięcie z węgla niepożądanych domieszek, zwłaszcza skały płonnej i rozdzielenie węgla na trzy produkty handlowe. Ruch w zakładzie przeróbczym jest trójzmianowy, konserwacja przebiega na zmianie rannej. Naprawy większego charakteru zabezpieczają firmy zewnętrzne.

Sortownia

W sortowni przebiega proces podziału wg wielkości i odkamienienia surowego węgla, usuwanie obcych przedmiotów (drewno, guma, złom żelazny itp). Sortownia węgla wykorzystuje jednocześnie dwie linie technologiczne o wydajności każdej 800 t/godz. Materiał do sortowni jest dostarczany przy pomocy taśmociągów z budowy szybu skipowego albo przywożony jest z innych źródeł.

Odseparowany kamień można wywozić jak transportem kolejowym, tak i samochodami ciężarowymi. W przypadku awarii linii odkamienienia (Bredford) są do dyspozycji kruszarki kamienia. Ruch sortowni jest sterowany z samodzielnego punktu sterowniczego, kierującego koordynację transportu skipowego z ruchem zakładu wstępnego wzbogacania węgla. Przez sortownię przewija się urobek z dołu i kieruje się do zakładu wstępnego wzbogacania węgla, gdzie wchodzi jako surowy węgiel o wielkości ziarna 15-100 mm.

Zakład wstępnego wzbogacania

Zakład wstępnego wzbogacania posiada również dwie samodzielne linie technologiczne z wydajnością każdej 650 t/godz. Po odseparowaniu surowego węgla o ziarnie poniżej 15 mm, dochodzi w tym zakładzie do rozdzielenia węgla surowego 15-100 mm. W separatorach Drewboy w środowisku zawiesziny magnetytowej surowy węgiel dzieli się na trzy produkty:

- Węgiel przemysłowy – po odwodnieniu węgiel koksujący (UVPK)
- Półprodukt – po rozdrobnieniu rozdziela się w zakładzie węgla drobnego

Skała płonna- po odwodnieniu i oddzieleniu stosowana do celów rekultywacyjnych Do obiektów Zakładu wzbogacania wstępnego należą:

- Zbiorniki surowego węgla - 4 200 t
- Skład surowego węgla – 30 000 t
- Skład węgla przemysłowego – 30 000 t
- Zbiorniki węgla przemysłowego – 3000 t
- Zbiorniki półproduktu – 450- t
- Zbiorniki podsadzki – 300 t
- Zbiorniki skały płonnej – 600 t

- Zbiorniki węgla energetycznego – 1000 t

Zakład wzbogacania wstępnego sterowany jest z dyspozytorni, skąd organizowana jest ekspedycja produktów, zabezpieczanie dostaw węgla do ciepłowni, ładowanie podsadzki i przewóz skały płonnej.

Zakład wzbogacania węgla drobnego

Separację węgla surowego w zakładzie wzbogacania węgla drobnego dokonuje się w dwóch węzłach technologicznych – na osadzarkach i metodą flotacyjną. Częścią zakładu są zagęszczarki Dorr, filtry hyperbaryczne oraz zbiorniki osadnikowe usytuowane na wolnej przestrzeni.

W osadzarkach rozdziela się klasa ziarnistości 0,5-15 mm. Są to osadzarki firmy Skoda 20 o wydajności 210 t/godz, pneumatyczne z komorą powietrzną, wielorazową pulzacją oraz z wynoszeniem opadających produktów szczyrbłąką za pośrednictwem sterowanego turnikietu. Do węzła technologicznego osadzarek należy system wód, turbodmuchawy, odwodnienie produktów i zbiorniki skały płonnej.

Produktami rozdzielania w osadzarkach są:

- Węgiel przemysłowy, który po odwodnieniu w czepakach i poziomych wirówkach jest składnikiem węgla koksującego (UVPK)
- Półprodukt, który po odwodnieniu nadaje się do celów energetycznych
- Skała płonna, po odwodnieniu stosowana do celów rekultywacyjnych

Woda wykorzystana w procesie wzbogacania węgla odprowadzana jest do zbiorników osadnikowych. Powstałe muły przeznaczone są do dalszego opracowania.

Zbiornik B,C o powierzchni 16 ha jest pusty i obecnie przebiega jego ponowne wypełnianie. W następnych latach będzie kontynuowane wydobywanie-wybieranie ze zbiornika B i C wg potrzeb rynku. Po deponizacji zbiorników B,C będą rekultywowane. Teren pod zbiornikami wyjęty jest z Rolniczego funduszu gleb (ZPF).

Zbiornik F o powierzchni 24,3 ha, jest od roku 1999 wypełniony a teren zbiornika jest zrehabilitowany za wyjątkiem części zbiornika o powierzchni 1,8 ha, na której są usytuowane i wzajemnie połączone zbiorniki osadowe pompowni wód odpadowych (COV). W zbiorniku G o powierzchni 25,3 ha przebiega obecnie wydobywanie mułów. Zbiornik H o powierzchni 18 ha jest podzielony na dwie części, jedna z nich jest wypełniona i będzie wydobywana a druga jest również wypełniona i przebiega wysuszenie. Zbiornik E o powierzchni 6,5 ha służy do ujmowania wody i do oczyszczania wód doprowadzanych z zbiorników osadowych COV w zbiorniku F. W skład gospodarowania mułem należy także zbiornik wody PDN (5,9 ha), który spełnia tę samą funkcję jak zbiornik E, ale bez urządzeń do pompowania. Oba zbiorniki są połączone. Funkcje zbiorników E i PDN będą zachowane i po całym okresie rozpatrywanego Zamiaru.

Odgazowanie

Ważną częścią czynności górniczej jest problematyka odgazowania. Odgazowanie przedstawia system czynności prowadzących do ujmowania gazu kopalnianego, którego częścią dominującą jest łatwo zapalny i wybuchowy gaz - metan. Odgazowaniem (degazacją) dochodzi do obniżania koncentracji gazu kopalnianego pod granicę niebezpieczną z punktu widzenia ruchu kopalni, ponad którą by groziła możliwość jego zapłonu i wybuchu z fatalnymi skutkami

dla zdrowia i życia górników i zagrażała by ruchowi kopalni. To podstawowe zadanie degazacji jest uzupełnione możliwością wykorzystania tego gazu jako źródła energetycznego.

Zarządzenia sanacyjne i rekultywacyjne

Głębinowym wydobywaniem z następującym osiadaniem terenu są dotknięte okoliczne terytoria w różnym zakresie. W celu zharmonizowania środowiska naturalnego i krajobrazu, podwyższenia stabilności ekologicznej oraz realizacji innych ogólnospołecznych funkcji przyrody i regionu w zakresie zamieszkania, rekreacji i profitowania ekonomicznego są częściami Zamiaru także zadania rekultywacyjne i sanacyjne. Według aktualnie przekazanych danych chodzi o niżej wymienione przedsięwzięcia rekultywacyjne i zamiary (w różnym stopniu ideowym Zamiaru, przygotowania, stopniowej realizacji i wydanych decyzji org. administracyjnych).

B.I.6.2 Zakończenie czynności górniczej

Wygaszanie czynności górniczej będzie przebiegało w trzech etapach:

I.etap wygaszania rozpoczyna się techniczną likwidacją kopalni. Następnie spółka OKD,s,a rozpocznie wygaszanie wydobywania w obszarze wydobywczym Louky.

II.etap wygaszania - na drugim etapie dochodzi do likwidacji głównych wyrobisk górniczych wychodzących na powierzchnię łącznie z likwidacją obiektów na powierzchni w strefie ochronnej głównych wyrobisk górniczych. Tym zakończy się techniczna likwidacja kopalni. W tym etapie dojdzie do całkowitej technicznej likwidacji kopalni (lokalizacji), łącznie z wyrobiskami wychodzącymi na powierzchnię w strefie ochronnej głównych wyrobisk górniczych. Następnie dojdzie do likwidacji niepotrzebnych obiektów na powierzchni. W tym okresie będzie dochodziło do transportowania materiałów zasypowych dla zasypywania szybów. Równocześnie po wyburzeniu obiektów powierzchniowych i po segregacji odpadów będzie ten materiał deponowany na określone miejsce do magazynowania (będzie ogłoszony przetarg).

Po zakończeniu tego etapu z reguły dochodzi do likwidacji obszaru wydobywczego i pozostawienie tylko strefy ochrony złoża. Z punktu widzenia czasowego etap ten zależny jest od szeregu zmiennych czynników. W normalnych warunkach etap ten trwa od dwu do pięciu lat.

III.etap wygaszania następuje po zakończeniu likwidacji albo po zabezpieczeniu obiektu. Głównym zadaniem III.etapu to dokończenie likwidacji lub zabezpieczenie obiektów na powierzchni, usuwanie skutków czynności górniczej, rozwiązywanie zarządzeń związanych z likwidacją obszaru wydobywczego węgla czarnego, załatwianie socjalno-zdrowotnych roszczeń pracowników związanych z wygaszaniem wydobywania. Z powyższego wynika, że nie można jednoznacznie określić terminu zakończenia tego etapu, ponieważ ma na niego wpływ szereg czynników, które z dzisiejszego punktu widzenia nie można określić.

Rozpoczęcie i przebieg wygaszania będzie odbywał się po zakończeniu prac wydobywczych, tj. bez wydobywania zasobów resztkowych w czasie wygaszania. Nie przewiduje się innego wykorzystania wyrobisk, za wyjątkiem jednego szybu, który zostanie zlikwidowany tak, że wolna przestrzeń pod betonowym zamknięciem szybu będzie służyć jako kolektor gazowy z możliwością jego ujmowania, co zapewni i podwyższenie bezpieczeństwa ze względu na ryzyko występowania metanu na powierzchnię. Reszta obiektów dołowych i na powierzchni nie będzie przeznaczona do dalszego wykorzystania, będą całkowicie zlikwidowane.

Likwidacja zakładów Sever i Jih będzie przeprowadzona w całym zasięgu, tzn. po zakończeniu robót likwidacyjnych pozostaną na powierzchni tylko płyty betonowe zamykające szyby a

reszta przestrzeni będzie po likwidacji obiektów zrehabilitowana i przeznaczona do innego wykorzystania.

Szyby będą zasypane materiałem ze skały płonnej za wyjątkiem płyty zamykającej. Powody do wyboru takiego materiału do zasypu są ekonomiczne i technologiczne. Z punktu widzenia technologicznego jest taka likwidacja szybów prostsza, szybsza i do zrealizowania. Tym sposobem będzie zapewniona stabilność szybu i jego okolicy.

Tzw. szyby gazowe – zasyp będzie wykonany od poziomu 1. piętra do powierzchni materiałem samozestalającym, cemento-popiołowym (CPS) dostarczonym z okolicznych betoniarek.

Pod pojęciem „szyb gazowy” rozumiemy pozostawienie części szybu niezasypanego i w tej części dojdzie do wytworzenia kolektora. Ten kolektor zostanie podłączony gazociągiem prowadzącym przez zasypaną część szybu do stacji odmetanowania na powierzchni, która zapewni wysycanie gazu z kolektora. Efektywność w ten sposób zbudowanego kolektora gazowego w celu odmetanowania naruszonego górotworu zamkniętej kopalni zależy od pozostawionych gazowych komunikacji pomiędzy zrobami a kolektorem. Celowym drenowaniem kolektora gazowego możemy regulować odmetanowanie znaczących przestrzeni byłej kopalni a tym samym obniżamy ryzyko kumulacji gazu w podziemiu i jego nieprzewidziane wystąpienia na powierzchnię.

Na każdym zakładzie Sever i Jih są zaplanowane po jednym szybie gazowym

Roboty przygotowawcze w kopalni, zakres demontażu

Po zamknięciu wyrobisk ścianowych będzie przeprowadzany rabunek maszyn i urządzeń. Maszyny i urządzenia wytransportowane na powierzchnię będą zaproponowane do odkupienia albo oddane na złom. Urządzenia zanieczyszczone będą likwidowane fachowo.

Stopniowa likwidacja wyrobisk jest zaplanowana do czterech lat po zakończeniu wydobywania. Prace będą realizowane zgodnie z postanowieniami obwieszczenia CBU nr 22/1989 Dz.U w brzmieniu obowiązującym. Szyby będą zasypane. Dokumentacja techniczno ruchowa dla zasypywania szybów i materiał zasypowy wybrane zostały z uwagi na stosunki gazowe i przyszłe warunki hydrogeologiczne.

Główne poziome i pochyle wyrobiska chodnikowe nie będą rabowane. Ze względu na głębokość zalegania i ich przekroje, nie zakłada się przejawów na powierzchni po ich zawaleniu się ani po dłuższym okresie czasu.

Kolumna zasypowa DN 600 – będzie po zasypaniu szybu służyła do kontroli poziomu zasypu w szybie. Będzie umiejscowiona tak, by nie była zagrożona spadającym materiałem zasypowym. Kolumna będzie kotwiona do stalowych przecznicy w szybie.

Obwieszczenie CBU nr 52/1997 Dz.U, które określa wymagania w kierunku zabezpieczenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas likwidacji głównych wyrobisk górniczych w § 10 ust 5 określa, że w zamykającej płycie betonowej szybu musi pozostać otwór rewizyjny o min. rozmiarach 0,6 x 0,6 m w celu kontroli zasypu i jego ewentualnego uzupełniania.

Rurociąg odgazowania będzie instalowany jeszcze przed rozpoczęciem zasypywania szybu i będzie umieszczony obok kolumny zasypowej DN 600. Celem tego rurociągu jest zapewnienie odgazowania przestrzeni pod płytą zamykającą szyb po likwidacji szybu. Górna część rurociągu będzie wysunięta nad zręb szybu i przygotowana dla dalszego podłączenia.

Na sam koniec będzie w szybach przeprowadzona demontaż pomostów roboczych.

Prace przygotowawcze na powierzchni, składowisko materiału zasypowego, przebudowa zrębu szybu

Likwidacja obiektów powierzchniowych będzie nawiązywała na harmonogram likwidacji wyrobisk w kopalni. Przewidywana jest likwidacja wybranych obiektów i przestrzeni o stwardniałym podłożu i następna rekultywacja terenu.

Wymagane będzie zabezpieczenie miejsca dla urządzeń, które posłużą do likwidacji szybów, miejsca dla deponowanego materiału zasypowego dla zasypywania szybów i kanałów przyszybowych. To musi być wykonane z wyprzedzeniem.

Składowiska materiału zasypowego będą wyposażone w kołowe ładowarki i przenośniki taśmowe, które będą materiał zasypowy transportowały do nadszybia.

Na zrębach szybów będą usunięte części blaszanej ściany wieży szybowej, przeprowadzona częściowa demontaż zakrycia zrębu szybu, otwarte zostaną klapy, instalowany wysyp z koszem kontrolnym 250 x 250 mm, tak by materiał zasypowy był skierowany do środka szybu.

Następnie będą realizowane wyburzenia obiektów wewnątrz strefy bezpieczeństwa. W następnej fazie likwidacji technicznej będzie wyburzana reszta obiektów łącznie z pracami terenowymi.

Likwidacja wyrobisk górniczych

Techniczna likwidacja wyrobisk górniczych jest zaplanowana zgodnie z wymogami obwieszczeniami Czeskiego Urzędu Górniczego nr 104/1988 Dz.U o gospodarnym wykorzystywaniu kopalni, o zezwalaniu na czynność górniczą i czynność przeprowadzaną sposobem górniczym i nr 52/1997 Dz.U, które określa wymagania w kierunku zabezpieczenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas likwidacji głównych wyrobisk górniczych oraz Ustawy nr 61/1988 Dz.U o czynności górniczej, materiałach wybuchowych i państwowym nadzorze górniczym w brzmieniu obowiązującym.

W ramach ustalania głównej strategii likwidacji kopalni zostały opracowane podstawowe założenia i zasady, na których oparta jest koncepcja rozwiązania:

- Szyby będą zasypywane niewzmocnionym i wzmocnionym zasypowym materiałem
- Jako materiał zasypowy będzie stosowany atestowany tłuczeń o ziarnistości 0-250 mm lub 63-125 mm o właściwościach danych § 6 ust 1 obwieszczenia CBU nr 52/1977 Dz.U , który będzie z wyprzedzeniem zgromadzony na powierzchni (przed likwidacją)
- Po zakończeniu likwidacji szybów niewzmocnionym materiałem zasypowym będą ujścia szybów zabezpieczone płytami betonowymi równocześnie z likwidacją podpowierzchniowych kanałów mających ujście do szybu.
- W następnym etapie będą usunięte wieże szybowe i budowle nad szybami.
- Zlikwidowane szyby będą na powierzchni zabezpieczone zgodnie z wymogami obwieszczenia nr 52/1977 Dz.U.

Prędkość i intensywność zasypywania materiałem niewzmocnionym

Na terenie poszczególnych zakładów będą wytworzone i wypełnione składowiska niewzmocnionego materiału zasypowego.

Materiał niewzmocniony będzie transportowany do pobliża szybów a jego ilość szacowana jest wg produkcji w zakładzie wzbogacania, około 3000 t/dzień i to wyłącznie w dniach roboczych.

Zapotrzebowanie materiałem zasypowym dla zasypywania szybów CSM niewzmocnionym materiałem zasypowym może być w ramach zakończenia ruchu rozwiązywana przez bezpośrednie nawożenie na zwolnione miejsca składowania na zakładach Sever i jih.

Zgodnie z § 14 obwieszczenia nr 52/1997 Dz.U, w brzmieniu obowiązującym, zachodzi potrzeba podczas zasypywania szybu kopalni gazującej dotrzymywać zasadę nieprzerwanego zasypywania min 2 kg zasypowego materiału na 1 m² za sekundę w czasie pomiędzy kontrolami atmosfery powietrza wg ustanowienia § 15 wymienionego obwieszczenia.

Zakładając maksymalny przekrój szybu $A = 44,2 \text{ m}^2$ (średnica szybów z reguły wynosi 7,5 m) ilość godzinowa materiału zasypowego by powinna wynosić :

$$Q = 44,2 \times 3600 = 159\,120 \text{ kg/godz/ tj } 130 \text{ m}^3 \text{ zasypowego materiału za godzinę.}$$

Dla manipulacji z zasypowym materiałem będzie opracowany regulamin, który będzie częścią dokumentacji ruchowej.

Głowica szybu, kanały podpowierzchniowe

Z uwagi na zapewnienie długotrwałej stabilności zrębów szybowych i ich okolicy będą górne części szybów – głowice zabezpieczone podzrębowymi korkami wypełnionymi wzmocnionym materiałem zasypowym.

Objętość całkowita przestrzeni głowicy przeznaczonej do zasypiania wynosi wg dostępnych danych około 5280 m³.

Wybór materiału zasypowego

Do likwidacji kopalń będzie zastosowany niepalny, nierozpuszczalny, niepęczniejący materiał zasypowy, odpowiadający wymaganiom § 6 obwieszczenia Czeskiego Urzędu Górniczego nr 52/1997 Dz.U.

Dostawca materiału zasypowego (wyłoniony z przetargu) musi przed rozpoczęciem robót zasypowych wykazać się certyfikatem i klasyfikacją materiału zasypowego.

W dokumentacji techniczno - ruchowej zasypu szybów musi być stanowiony obowiązek porównania rzeczywistej ilości wsypanego materiału z obliczoną ilością i wysokością poziomu zasypu zgodnie z ustanowieniem § 16 ust. 1 i 3 obwieszczenia Czeskiego Urzędu Górniczego nr 52/1997 Dz.U.

W obiekcie każdego zakładu będzie z wyprzedzeniem wytworzony zasób materiału zasypowego.

Likwidacja kanałów podpowierzchniowych.

Likwidacja kanałów podpowierzchniowych odbywać się będzie przez ich wypełnianie mieszkanką cemento-popiołową (CPS) jednocześnie z budową korków podzrębowych. Przed likwidacją kanałów podpowierzchniowych musi zostać zatwierdzone zezwolenia na likwidację budów zgodnie z Ustawą nr 183/2006 Dz.U w brzmieniu obowiązującym.

Objętości wyrobisk do zasypiania, ilość materiału wypełniającego.

Parametry podstawowe szybów:

Szyb wdechowy (CSM Sever):

- głębokość 1 103,6 m
- średnica 7,5 m

objętość zasypiania 48 753 m³ Szyb wydechowy (CSM Sever):

- głębokość 1 133,5 m
- średnica 7,5 m
- objętość zasypiania 45 659 m³

Szyb wdechowy (CSM Jih) :

- głębokość 1 103,9 m
- średnica 7,5 m

objętość zasypiania 48 770 m³ Szyb wydechowy (CSM Jih):

- głębokość 973,1 m
- średnica 7,5 m
- objętość zasypiania 42 990 m³

Płyty zamykające szyb

Po zakończeniu likwidacji szybów, po demontażu konstrukcji wieży wyciągowej będą zręby szybów zamknięte płytami zamykającymi. Z uwagi na stosowany zasyp materiałem niewzmocnionym, muszą być płyty zamykające nieodzową częścią szybu.

Są zaprojektowane na obciążenie 33 kPa i grubość 450 mm. Są też zaprojektowane na możliwość zaistnienia wtórnej siły uderzeniowej, powstałej przy nagłym osunięciu niewzmocnionego zasypu zgodnie z § 10 obwieszczenia Czeskiego Urzędu Górniczego nr 52/1997 Dz.U.

Pompowanie wody kopalnianej, zatapianie wyrobisk po zakończeniu czynności

Obowiązuje postawowe założenie, że do zakończenia czynności górniczej na Kopalni CSM będzie kontynuowane pompowanie wody kopalnianej z Kopalni CSM, tak samo i z tzw. szybów wodnych na Kopalniach Jeremenko i Zofia. Ewentualne, chociaż nieoczekiwane przecieki z Kopalni Darków (zwłaszcza z równocześnie likwidowanej Kopalni CSA), będą skierowywane na Kopalnię CSM i tu pompowane na powierzchnię. Do czasu wygaszenia Kopalni CSM i zakończenia pompowania z tej kopalni jest problematyka bezpośredniego albo pośredniego zagrożenia terenu wodą kopalnianą nieistotna.

Z długofalowego punktu widzenia proces zatapiania wszelkich wyrobisk na kopalniach wodą kopalnianą nie można oceniać wyłącznie w ramach Kopalni CSM. Tę problematykę trzeba rozwiązywać w szerszym kontekście wszystkich wygaszonych kopalń. Kopalnie te dostarczają jak dopływy wody kopalnianej tak i wolne przestrzenie do zatapiania. Wynikiem tych parametrów będzie tryb zatapiania przestrzeni w kopalniach i jego wpływy na teren na powierzchni. Przedstawiona problematyka obecnie rozwiązywana jest w ramach projektu TA CR TITSCBU908. Problematyka ta jest w gescji OUG i jest opisana w załączniku nr 10 Dokumentacji.

Po zakończeniu wszystkich czynności w podziemiu Kopalni CSM (i tym samym w OKD) i po zakładanym zakończeniu pompowania wody kopalnianej w karwińskiej niecce (KDP), powinny wszelkie działania w sprawach ochrony terenów na powierzchni, kierować się w intencjach projektu TA CR TITSCBU908 (Liberda i kol. 01.07.2020-30.9.2022). W ramach kompleksowego rozwiązywania zatapiania tj. po zakończeniu wszelkich robót w podziemiu

KDP, rozpocznie się monitorowanie procesu zatapiania. Na podstawie jego wyników i w kontekście poleceń projektu TA CR TITSCBU908, będzie możliwe wiarogodnie wnioskować zarządzenia do ewentualnej ochrony powierzchni i płytkiej hydrosfery względem wody kopalnianej. Z uwagi na długofalowy proces zatapiania, nie grozi tu ryzyko zwłoki.

Rurociąg odgazowania

Rurociąg odgazowania zapewnia bezpieczne odprowadzanie gazów kopalnianych do atmosfery z przestrzeni pod płytą zamykającą szyb i z wnęki dla dosypywania materiału zasypowego. Zgodnie z usatnowieniem obwieszczenia nr 52/1997 Dz.U, §10 ust. 5 w brzmieniu obowiązującym na kopalniach gazujących również wymagana jest instalacja rurociągu kontrolnego o min średnicy 150 mm w celu odprowadzania gazów szkodliwych, sięgającego do wysokości min 2,5 m nad płytę zamykającą szyb.

Do kontrolowanego odprowadzania gazów kopalnianych z przestrzeni likwidowanej kopalni posłuży szyb gazowy, którego część będzie zasypana materiałem wzmocnionym. Przestrzeń pod płytą zrębową w szybie będzie wykorzystana jako wyrównujący element ciśnieniowy i równocześnie jako zbiornik akumulacyjny dla metanu. Powstanie trwałe niskie podciśnienie w przestrzeni pod płytami zrębowymi, co zabroni niekontrolowanemu występowaniu gazu na powierzchnię, zwłaszcza w okolicy szybu. W ten sposób będzie zapewnione płynne ssanie gazów kopalnianych.

Degazacja (odmetanowanie)

Degazacja kopalni jest znaczącą częścią zarządzeń skierowanych ku zabezpieczeniu bezpieczeństwa pracy w kopalni oraz ma i efekt ekonomiczny przy wykorzystaniu metanu jako paliwa i odsprzedaży do gazowej sieci publicznej.

Do odgazowania będzie wykorzystany istniejący system na kopalni.

Kopalnia CSM

Kopalnia CSM posiada dwie powierzchniowe stacje odmetanowania. Stacja na zakładzie Sever wyposażona jest w 5 dmuchaw typu 200-SZO z całkowitą wydajnością 250 000 m³ gazu kopalnianego. Na zakładzie Jih znajdują się 3 dmuchawy typu 200-SZO z całkowitą wydajnością 150 000 m³ gazów kopalnianych.

Na zakładzie Sever aktualnie są wykorzystywane 3 dmuchawy a na zakładzie Jih jest stacja odmetanowania nieczynna, aczkolwiek zdolna do natychmiastowego rozruchu. Przeciężna objętość 100 % metanu wynosi 42 000 m³ /dzień przy koncentracji 47 %.

Stacje odmetanowania na obu zakładach są wzajemnie połączone i to na powierzchni rurociągiem 1 x DN 250 mm, który jednak z uwagi na stan techniczny nie jest wykorzystywany i rurociągiem na 4. poziomie w dole o średnicy 200 mm i 250 mm. W wdechowym szybie Sever jest zainstalowany rurociąg 1 x DN 300 do poziomu 5. piętra (-806 m). W szybie wdechowym Jih jest instalowany 1 gazociąg DN 300 do poziomu 4. piętra (-630 m). Rurociągi odmetanowania na poziomach mają średnice 200 mm i 250 mm, w wyrobiskach chodnikowych stosowane są rurociągi o średnicy 100 mm i 150 mm. Depresja w gazociągach zapewnia zakładaną degazowaną ilość gazu kopalnianego. Obecnie możliwe jest zapewnienie podciśnienia min 10 kPa na wszystkich punktach sieci.

Rozbiórka obiektów powierzchniowych.

Obiekty przeznaczone do rozbiórki znajdują się w istniejących arealach poszczególnych zakładów. W tych arealach znajdują się przestrzenie utwardzone powierzchnią żywiczną ale i też powierzchnie zatrąwiałe. Te nie będą wymienionymi robotami dotknięte.

Zielona vegetacja znajdujące się na terenach arealów będzie pozostawiona, wszystkie areale są opłoczone, teren jest płaski.

Przy rozbiórce będzie w maksymalnie możliwym stopniu wykorzystywany aktualny system transportu i infrastruktury technicznej.

Likwidacja obiektów powierzchniowych będzie realizowana dopiero po zakończeniu zasypywania poszczególnych szybów. Następnie będą wykonywane roboty sanacyjne i rekultywacyjne. Większość obiektów na powierzchni nie będzie w dalszym ciągu wykorzystywana.

Wszystkie prace likwidacyjne na powierzchni będą realizowane w nawiązaniu na harmonogram likwidacji wyrobisk w kopalni. Maszyny i urządzenia będą demontowane i polikwidowane albo odsprzedane.

Z wyprzedzeniem będzie konieczne stworzenie warunków do przygotowania miejsca pracy i to zwłaszcza na przestrzeniach przeznaczonych do magazynowania materiału dla zasypywania głównych wyrobisk górniczych, kanałów podpowierzchniowych itp.

W danym obszarze nie pojawiają się żadne obiekty techniczne albo pamiątkowe.

Likwidacja obiektów powierzchniowych jest zaplanowana w niezbędnym zakresie, wymuszonym potrzebami likwidacji wyrobisk kopalnianych.

Zakłada się następujący tok robót:

- ręczna rozbiórka ztwardniałych powierzchni – roboty ręczne, ewent. przy wykorzystaniu młotów pneumatycznych,
- konkretne wyburzanie obiektów – przy wykorzystaniu maszyn, buldożerów gąsienicowych, nożyczek hydraulicznych, młotów hydraulicznych z ładowaniem ładowarkami do wozów i odwożeniem na wyznaczone miejsca,
- wykopanie aktualnych sieci w całym areale za pomocą mechanizacji i z odwożeniem na wyznaczone miejsca
- wypełnienie rowów po usuniętych sieciach i wyburzonych obiektach i zarównanie terenu.

W związku z pracami wyburzeniowymi na zakładach Sever i Jih szacuje się potrzeba około 207 000 t materiału

Tabela 1 Zakładana ilość materiału

Rodzaj materiału z rozbiórki	Konstrukcje Stalowe (t)	Beton Kruszywo (t)	Mury ceglane (t)	Materiał Izolacyjny (t)	Szkło (t)	Izolacja Żywiczna (T)	Drewno (m ³)	Drewno (t)	Całkowicie (t)
CSM Sever	56 300,2	102 732,8	18 512,8	46,0	228,7	597,2	22,3	11,2	178 429
CSM Jih	5 227,7	15 754,8	7 463,2	12,3	25,9	65,6	4,8	2,0	28 552

Odpady z wyburzeń, które nie mają właściwości szkodliwych, będą przeznaczone do recykacji i będą wykorzystane jako materiał budowlany, zgodnie z Ustawą nr 22/1997 Dz.U. o wymaganiach technicznych na produkty, dopiero potem będą zlikwidowane.

Części budowlane, które będą ponownie wykorzystane (oczyszczona cegła, płyty panelowe, dźwigary itp) nie stają się odpadami – nie spełniają definicji odpadu wg § 3 ustawy o odpadach.

Usuwanie skutków czynności górniczej

Osiadanie terenów i intensywna działalność przemysłowa w niektórych częściach obszaru górniczego wywarła negatywne wpływy na przyrodę i krajobraz, naruszyła stabilność ekologiczną obszaru, obniżyła biologiczny potencjał, doprowadziła do dewastacji gleb, do zanieczyszczenia powietrza i wód, podniosła poziom hałasu. Wszystkie wymienione wpływy są zawarte i opisane w dokumentacjach EIA (MZIP157 i MZIP 195), prezentowanych w roku 2009. Podane fakty i w dalszym ciągu będą w różnej mierze rozwijać się podczas rozwiązywania problematyki zakładu CSM.

Plan sanacji i rekultywacji w okresie 2024-do zakończenia prac rekultywacyjnych w obszarach wydobywczych zakładu Darków

2003 50 Rewitalizacja parku Zdenka Nejedlyho (zbiornik)

Zbiornik w parku Zdenka Nejedlyho **nawiązuje na ruch linii rozdzielczej i będzie wykorzystywany po cały czas jej żywotności (nowa inwestycja- zakładany ruch do końca roku 2027- przeróbka wybieranych mulów i dostarczonych produktów.** Do rekultywacji będzie możliwe przystąpić dopiero po zakończeniu ruchu. Powierzchnia zbiornika wynosi około 2 ha, wały położone są nad poziom terenu i będzie możliwość wykorzystania ich do wyrównania terenu po zakończeniu korzystania z nich (rozgarnąć). **Rekultywacja przebiegnie bez potrzeby dowożenia skały płonnej.**

Tabela 2 harmonogram czasowy prac rekultywacyjnych na zakładzie Darkov

Kod obiektu budowlanego	Nazwa obiektu budowlanego	2024	2025	2026	*
2003 50	Rekultywacja parku Zd. Nejedlyho				2027

**kolumna po roku 2016 zawiera zamiary na przyszłość i rok rozpoczęcia*

Przewidywane przesiewzienia

Plan sanacji i rekultywacji w okresie 2024 - do zakończenia prac rekultywacyjnych w obszarach wydobywczych zakładu Karwina.

2005 80 Rekultywacja terenów łącznie z Karwińskim Potokiem, 3. część (rekultywacja zbiorników Doubrava I-IV)

Część A = Rekultywacja zbiorników Doubrava I-IV.

Obszar wymienionych zbiorników będzie w dalszym ciągu wykorzystywany w związku z ruchem linii rozdzielczej i będzie wykorzystywany po cały czas jej żywotności (około roku 2027), również zbiorniki będą służyły po cały czas żywotności zakładu CSA, jako oczyszczalnia biologiczna wód odpadowych tego zakładu.

Były wykonane pomiary w celu stwierdzenia, na jakim poziomie w przyszłości (po zakończeniu wypuszczania skały płonnej z flotacji) należy się spodziewać ustalenie poziomu wody. Z uzyskanych wyników zostanie opracowana dokumentacja techniczna mająca na celu następujące prace rekultywacyjne: zbiornik **Doubrava I** – zbiornik wodny z niezbędną naprawą brzegów, zbiornik **Doubrava II**- wyrównanie okolicznego terenu, zielen publiczna, zbiornik **Doubrava III**- część zbiornika była już zrehabilitowana, w jej części będzie zachowyny przepływ wody ze zbiornika D I do zbiornika D IV, w pozostałej części będą wykonane te same czynności i połączenie z D II. Dla rekultywacji zbiorników DI, DII i DIII zakładamy wykorzystanie materiałów ułożonych na hałdzie zakładu Jan-Karol, odległej 1 km. Zbiornik **Doubrava IV** – zbiornik wodny, v bezpośredniej odległości od Karwińskiego Potoka – pozostawiony bez ingerencji.

Przewidywane przedsięwzięcie

2004 59 Rekultywacja hałdy Kopalni CSA- Jan Karol

Obecnie hałda służy jako miejsce do składowania i jako przestrzeń do manipulacji. Wschodnie zbocze hałdy zostało w przeszłości zazielenione. **Hałda nawiązuje na przedsięwzięcie 2005 80 – opis powyżej a w przyszłości (po zakończeniu czynności na zakładzie CSM) może zostać część materiału wykorzystana dla rekultywacji zbiorników G i H.** Część materiału może zostać w roku 2023 wykorzystana komercyjnie dla potrzeb **Rekultywacji obszaru Kotliny**. Ze względu na przygotowane likwidacje niektórych areałów byłych kopalń, może być kruszywo wykorzystane i dla zasypywania szybów.

Wytwarzanie kształtów hałd może w przyszłości być przeprowadzane w ramach wywożenia materiałów na powyższe przedsięwzięcia.

Również kruszywo może zostać w przypadku niedostatku wykorzystane w bliskiej okolicy w celach komercyjnych.

Od roku 2023 w ramach kontynuacji czynności górniczej Kopalni CSM trzeba rozważyć i z wariantem możliwości składowania skały płonnej z zakładu wzbogacania CSM.

W związku powyższym prace nad projektami zostały wstrzymane.

Wstrzymanie budowy

Tabela 3 czasowy harmonogram prac rekultywacyjnych zakładu Karwina.

Kod obiektu budowlanego	Nazwa obiektu budowlanego	2024	2025	2026	*
2004 59	Rekultywacja hałdy zakładu CSA - Jan Karol				
2005 80	Rekultyw. Karw. Potoka, w rej Spluchova, 3.cz (zbior.I-IV).				2027

	Opracowanie dok.projekt
	Wstrzymanie budowy
	Przewid.przedsięwzięcie

- słupki po roku 2026 zawiera przewid. przedsięwzięcia z podaniem zakładowego rozpoczęcia

Plan sanacji i rekultywacji na okres 2024 - do zakończenia prac rekultywacyjnych w obszarach wydobywczych – zakład CSM.

4- Rekultywacja obszaru Louky-9.etap

To przedsięwzięcie rekultywacyjne będzie na przełomie lat 2022 i 2023 zakończone z punktu widzenia technicznego, kontynuowana będzie tylko rekultywacja biologiczna.

Realizacja

7- Rekultywacja terenów pomiędzy koleją CD (Koleje Czeskie), boczną koleją 6b oraz zbiornikiem G

Rozpatrywany teren jest ograniczony na południowym zachodzie korydorem kolei CD Detmarovice-granica państwowa, na południowym wschodzie koleją 6b AWT s.a. i na północy koleją ciągnącą się wzdłuż zbiornika osadowego G. W części tego obszaru był wznowiony ruch na bocznicy kolejowej jako *MGZS Rekultywacja obszaru Louky 9.etap*. Zbudowana trasa kolejowa przyczyniła się w znacznym stopniu do obniżenia zapyłania podczas transportu materiałów związanych z pracami rekultywacyjnymi.

Końcowe rozwiązanie nastąpi dopiero po zakończeniu korzystania z zbiorników mułu G i H i po zakończeniu prac rekultywacyjnych w wymienionym miejscu. Jest ono znaczącym miejscem występowania chronionych gatunków istot żywych. W przyszłości będą rekultywowane tylko zbocza wału kolejowego CD i kolei nr 6b AWT, obszar wodny pozostanie zachowany. Dla rekultywacji by w tym przypadku pozostał do wykorzystania miejscowy materiał.

Częścią przedsięwzięcia jest i komunikacja dojazdowa, łącznie z jej bezpośrednią okolicą, która będzie uporządkowana po zakończeniu wszystkich czynności.

Przewidywane przedsięwzięcia to: zbiorniki G i H, które będą wykorzystywane do zakończenia ruchu Kopalni CSM, następnie będzie opracowana dokumentacja projektowa, która będzie omówiona z organami państwowej administracji. Właściwa realizacja tego przedsięwzięcia potrwa około 3.-4. lat. Dla transportu materiału zakłada się wykorzystanie kolei 6b. Dopiero po zakończeniu wymienionych prac rozpocznie się rekultywacja 7- Rekultywacja terenów pomiędzy koleją CD, boczną koleją 6b oraz zbiornikiem G, szacowany termin rozpoczęcia realizacji po roku 2027).

16 - sanacja rzeki Olzy

Rzeka Olza, której tok biegnie wzdłuż wschodniej krawędzi obszaru wydobywczego, jest rzeką graniczną z Polską. Granica państwa przebiega środkiem rzeki i jest obowiązkiem i czeskiej i polskiej strony czynić takie kroki, aby przebieg wspólnej granicy został zachowany.

Rzeka Olza była pod wpływem wydobywania z kier wydobywczych nr 0.,1.,2. i 3. Kopalni CSM.

W roku 2020 zostały rozpoczęte prace projektowe dla przedsięwzięcia - **Naprawa Rajeckiej śluzy**. To przedsięwzięcie ma zatwierdzoną decyzję o warunkach zabudowy a opracowanie projektowej dokumentacji w celu uzyskania pozwolenia na budowę jest przed zakończeniem. Przebiegają opracowania do postaci dokumentacji wykonawczej. W roku 2022 przewiduje się przeprowadzenie przetargu na realizatora budowy. Rozpoczęcie budowy zaplanowane jest na styczeń 2023.

Realizacja

Na podstawie postulatów polskiej strony jest do planu ARS nowo włączona naprawa odcinka km 28,255. Dla tego obiektu zostanie w roku 2023 opracowana dokumentacja projektowa a w roku 2024 będą przebiegały prace.

Z oceny innych zamiarów wynika, że na podstawie rzeczywistego osiadania terenu z okresu minionego i z osiadania, którego należy się spodziewać do końca czynności górniczej nie wynika konieczność, za wyjątkiem rajeckiej śluzy i naprawy odcinka km 28,255, realizacji dalszych zarządzeń. W związku z powyższym jest podpisana aktualizowana Umowa z właścicielem cieku Dorzeczem Odry.p.p. Z uwagi na ten fakt, przebiegają pertraktacje z polską stroną o podpisaniu suplementu do wymienionej Umowy. Obowiązek przeprowadzania pomiarów będzie obowiązywał i w dalszym ciągu.

Rekultywacja zbiorników mułu.

9-ZBIORNIK „F”

W części powierzchni byłego zbiornika F była zakończona biologiczna rekultywacja. Pozostająca część – wysuszany obszar, służy dla potrzeb zakładu wzbogacania Kopalni CSM i będzie wykorzystywany tak długo, jak będzie to niezbędne dla potrzeb wydobywczych we wszystkich zbiornikach mułu kop. CSM

Przewidywane przedsięwzięcie

10 -ZBIORNIK „G”

Dotyczy to zbiornika, który będzie wykorzystywany przez zakład wzbogacania Kopalni CSM po cały czas jego żywotności. Po wypełnieniu zbiornika mułem, będzie oceniona jego jakość i może dochodzić do częściowego jego wybierania. Częściowe odbieranie mułu jest potrzebne i z uwagi na bezpieczny przebieg rekultywacji. W celach rekultywacyjnych można na przyszłość liczyć z wykorzystaniem gruboziarnistego materiału – o wielkości 0-500, z wyburzonych obiektów OKD albo innych subiektów. Materiał będzie układany do zbiorników i z uwagi na jego właściwości geomechaniczne jako warstwa tłumiąca. Dla celów rekultywacyjnych można liczyć i z innymi certyfikowanymi materiałami, resztkami ziemi z wykopów oraz z innymi certyfikowanymi materiałami, które zostaną uzgodnione przed rozpoczęciem rekultywacji, zgodnie z obowiązującą legislacją (prawem budowlanym i ustawą o odpadach), ewentualnie materiałem z hałdy zakładu Jan Karol.

Wstrzymanie zabudowy

11-ZBIORNIK „H” (rekultywacja terenu pomiędzy Młynkou a zbiornikiem „G”)

Dotyczy to zbiornika, który będzie wykorzystywany przez zakład wzbogacania Kopalni CSM po cały czas żywotności. Po wypełnieniu zbiornika mułem, będzie oceniona jego jakość i może dochodzić do częściowego jego wybierania. Częściowe odbieranie mułu jest potrzebne i z uwagi na bezpieczny przebieg rekultywacji. Dla celów rekultywacyjnych można w przyszłości liczyć z wykorzystaniem gruboziarnistych materiałów z wyburzonych obiektów – produktów o wielkości 0-500, a mogą to być obiekty OKD albo innych subiektów. Materiał do zbiorników będzie układany i z uwagi na jego właściwości geomechaniczne. Dla celów rekultywacyjnych można liczyć i z innymi certyfikowanymi materiałami, resztkami ziemi z wykopów oraz innymi certyfikowanymi materiałami, uzgodnionymi przed rozpoczęciem rekultywacji zgodnie z obowiązującą legislacją (prawem budowlanym i ustawą o odpadach), ewentualnie materiałem z hałdy zakładu Jan Karol.

Wstrzymanie zabudowy

Do tego obszaru dołączona jest przestrzeń zbiornika oczyszczającego PDN, który pozostanie jako zbiornik wodny. Uporządkowane pozostaną tylko brzegi.

Wstrzymanie zabudowy

15 -ZBIORNIK „BC”

Jest to zbiornik, z którego zostały wydobyte na początku roku resztki mułu węglowego. Z uwagi na kontynuację czynności górniczej Kopalni CSM było wznowione jego napełnianie. Po napełnieniu zbiorników będzie przeprowadzona ocena jakości ułożonych mułów węglowych i może dojść do ich wybierania. Dla rekultywacji będą stosowane certyfikowane materiały. Po zakończeniu rekultywacji tego terenu, można niewykorzystane certyfikowane materiały albo inne materiały z wyprzedzeniem uzgodnione, zastosować do budowy obiektów liniowych wg obowiązującej legislatury (prawo budowlane i ustawa o odpadach).

Wstrzymanie zabudowy

Dla całego kompleksu zbiorników mułowych był w roku 2010 opracowany sposób rozwiązania obszaru krajobrazowego z nastawieniem na końcowy stan obszaru i partii skrajnych w nawiązaniu na tereny niedotknięte, trasę kolejową CD i komunikację. W razie potrzeby będą na bieżąco naprawiane obwodowe wały. W ramach zezwolenia na czynność górniczą było m.in. wydane stanowisko MZP nr.spr.747/580/11,48304/ENV,001054/S-5, w którym na zasadzie określonych warunków było żądanie o naprawę zboczy pomiędzy trasą kolejową i zbiornikami. Realizacja tych zadań jest zawarta w rozwiązaniu dotyczącym obszaru krajobrazowego, które było przesłane do MZP dział IX w lutym 2011. Całkowite rozwiązywanie problemu nastąpi po zakończeniu robót terenowych w całym areale, kiedy korzystanie z komunikacji będzie dla transportu materiału dla robót rekultywacyjnych już niepotrzebne.

19- Rekultywacja porostów leśnych pod Zakładem Wzbogacania Kop. CSM

Pomiędzy Zakładem Wzbogacania CSM a trasą kolejową CD Detmarovice- granica państwa znajduje się zwarty porost leśny. Na skutek działań górniczych został uszkodzony. Właściciel LCR (Lasy CR) zażądał przeprowadzenie rekultywacji tego obiektu. Techniczna rekultywacja była zakończona w roku 2022. Obecnie przebiega biologiczna rekultywacja.

R e a l i z a c j a

20- Rekultywacja kościoła w Loukach

Chodzi o przedsięwzięcie, które zapewnia płynne połączenie AR realizowanych i nawiązującego terenu (**Rekultywacja obszaru Louky 9. etap i Rekultywacja obszaru Louky 8.budowa, trasa kolejowa nr 6b AWT s.a. stara komunikacja Tesinska**). W roku 2022 była zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją rozpoczęta techniczna rekultywacja, która będzie zakończona w roku 2023. Kontynuowana będzie tylko biologiczna rekultywacja..

Ogólna informacja dotycząca zbiorników mułowych

Wszystkie osadowe zbiorniki mułu na zakładzie CSM będą po cały czas żywotności wykorzystywane w celach ruchowych. Z tego powodu nie jest możliwa ich rekultywacja. Materiał ułożony w tych zbiornikach ma różną jakość a zainteresowanie komercyjne wyraźnie o niego wzrosło z uwagi na obecną sytuację ekonomiczną. Wydobywanie mułów z osadników będzie przebiegało wg popytu i zgodnie z opinią biegłego.

Na podstawie powyższego nie można na dzień dzisiejszy określić okres zakończenia rekultywacji ani też szczegółowe techniczne rozwiązanie, możliwy jest tylko orientacyjny opis zakładanych robót. Ze względu na wykorzystanie w przyszłości wymagana jest sanacja i rekultywacja sposobem zbliżonym do środowiska naturalnego ze względu na maksymalne obniżenie wałów, o ile nie zapadnie decyzja o innym wykorzystaniu lokalizacji. Taki zapis sporządzono w ramach zarządzeń w rozdziale D.IV.

Tabela 4- Czasowy harmonogram robót rekultywacyjnych na zakładzie CSM

Kod budowy	Nazwa budowy	2024	2025	2026	*
4	Rekultywacja obszaru Louky, 9. etap				
5	Rekultywacja obszaru Darków, 10.etap- części powierz. 3,4,6				
5	Rekult. obsz. Darków, 10.etap.- części pow. 1A, część 1B i 2				
7	Rekult. obszaru pomię.kolej.CD a kolej.pomoc.6b i zbiorn G				2027
16	Sanacja rzeki Olzy-rajecki spływ				
9	Zbiornik osadowy mułu F				2027
10	Zbiornik osadowy mułu G				
11	Zbiornik osadowy mułu H				
15	Zbiornik osadowy mułu BC				
19	Rekult. leśnych obszarów pod zakł.wzbogacania CSM				
20	Rekultywacja kościoła w Loukach				
22	Rekultywacja byłego NKZ, pl.1 i pl.2				

	Biologiczna rekultywacja
	Techniczna rekultywacja
	Opracowanie PD, omówienie
	Wstrzymanie budowy
	Przewid.przedsięwzięcie

- kolumna po roku 2026 zawiera przewid.przedsięwzięcia z datą przewid. zakończenia

Przedsięwzięcie poza planem sanacji i rekultywacji

22- Rekultywacja obszaru byłego NKZ, pl1 i pl.2

Asanacja i rekultywacja tego obszaru była zawnioskowana z uwagi na następne wykorzystanie tego obszaru i optymalizację gospodarki ze skałą płonną – obniżenie zapylenia i hałasu. OKD, s.a., nie uważa tej rekultywacji jako rekultywacji po zakończonej czynności górniczej i równocześnie nie zakłada pokrywać tej rekultywacji z funduszu rezerwowego. Wykorzystanie skały płonnej na tym obszarze jest wywołanym wpływem Zamiaru. Na tym obszarze była w przeszłości rozpoczęta budowa nowego zakładu koksowniczego, która później została wstrzymana. Pozostały tam resztki obiektów przygotowujących budowę.

W ramach rekultywacji będzie obszar zrównany, zawieziony 10 cm warstwą gleby i zatrawniony. Obszar tak zostanie przygotowany dla dalszego wykorzystania. Ten sposób rekultywacji tego obszaru wydaje się jako optymalny z uwagi na transport skały płonnej. Od zsyłu kamienia jest ta lokalizacja odległa 1 km po komunikacji wewnętrznej. Realizacja zostanie rozpoczęta części pl.1 i według trwania wydobywania, będzie rozszerzona na pl. 2.

Obecnie pl.1 ma zezwolenie i jest przygotowana do nawożenia gleby.

Realizacja

Zamiar swoim charakterem nie spada do trybu Ustawy nr 76/2002 Dz.U., o integrowanej przewencji, wg załącznika nr 1 ustawy.

B.I.7 Zakładany termin rozpoczęcie realizacji Zamiaru i jego zakończenia

Rozpoczęcie realizacji Zamiaru: 2024

Zakończenia realizacji Zamiaru: do 4 lat od zakończenia wydobywania

Kontynuacja czynności górniczej jest uwarunkowana ilością wyeksploatowanego materiału – węgla. Chodzi o maksymalną ilość, która jest uwarunkowana wykorzystaniem istniejących urządzeń na powierzchni kopalni – zakład wzbogacania, ciepłownia, el.rozdzielnia itp. Również chodzi o wydobywanie, które jest w obecnych warunkach rentowne. O ile dojdzie do ogólnoswiatowej zmiany sytuacji ekonomicznej, może to spowodować wcześniejsze zakończenie wydobywania, dlatego, że nie będzie ono rentowne.

B.I.8. Wykaz rejonów administracyjnych dotkniętych Zamiarem:

Województwo: Morawskośląskie

Lokalizacja obszarów górniczych :

Obszar wydobywczy Louky 22,1 km²

Miejscowość: Karwina, rejon katastralny: Raj, Darkov, Louky nad Olzą

Miejscowość: Stonawa, rejon katastralny Stonawa,

Miejscowość: Chotěbuz, rejon katastralny Podobora,

Miejscowość: Albrechtice, rejon katastralny Albrechtice u Českého Těšína

B.I.9 Wykaz nawiązujących decyzji wg § 9a ust. 3 oraz wykaz organów administracji państwowej, które będą te decyzje wydawać.

- Zezwolenie na prowadzenie czynności górniczej wg § 10 ustawy 61/1988 Dz.U o czynności górniczej, materiałach wybuchowych i państwowej administracji górniczej i Obwieszczenie nr 104/1988 Dz.U., o należytych wykorzystywaniu kopalni, o wydawaniu zezwoleń na czynność górniczą i czynność prowadzoną sposobem górniczym (OUG)

Decyzję OUG poprzedza zgoda Urzędu Wojewódzkiego Województwa Morawskośląskiego zgodnie z § 33 Prawa Górniczego i Geologicznego – stanowisko o rozwiązywaniu konfliktu interesów.

- Decyzja o pozwoleniu na czynność górniczą dotyczącą likwidacji kopalni (OUG)
- Decyzja o usunięciu obiektów (decyzja o zezwoleniu na wyburzenie)
- Wydział budownictwa Urzędów miasta Karwiny i Stonawy – budowle standardowe

- • Obwodowy Urząd Górniczy w Ostrawie- specyficzne budowle górnicze, likwidacja głównych wyrobisk górniczych, zasypywanie szybów, wyburzanie budynków w strefie ochronnej szybów, zezwolenie na czynność górniczą polegającą na zabezpieczeniu wyrobisk górniczych.

Dla przedsięwzięć rekultywacyjnych poszczególne postanowienia nawiązują na siebie (wymieniono kompleksowy wykaz działań, które w tej chwili nie są administracyjnie zapewnione, podany jest ewentualny maksymalny zakres – patrz wiz wykaz RA w rozdziale B.I.6.)

- Decyzja o zagospodarowaniu przestrzennym (odpowiedni urząd budowlany)
- Zezwolenie na budowę (odpowiedni urząd budowlany)
- Postępowanie wodo-prawne (odpowiedni Urząd Gospodarki Wodnej na POU.III. st. w wypadku rozwiązywania problemów obiektów wodnych).

D. KOMPLEKSOWA CHARAKTERYSTYKA I OCENA MOŻLIWYCH I WZAJEMNYCH WPŁYWÓW ZAMIARU NA ŚRODOWISKO NATURALNE I ZDROWIE PUBLICZNE

D.I. Charakterystyka i ocena wielkości i znaczenia zakładanych pośrednich i bezpośrednich, wtórnych, łącznych, transgranicznych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych, trwałych i tymczasowych, pozytywnych i negatywnych wpływów Zamiaru, które wynikają z rozbudowy i egzystencji Zamiaru, zastosowanych technologii i materiałów, emisji substancji zanieczyszczających i gospodarowaniem z odpadami, kumulacją Zamiaru z innymi istniejącymi czy też dozwolonymi zamiarami z uwzględnieniem wymagań innych przepisów prawnych chroniących środowisko naturalne.

D.I.1. Wpływ Zamiaru na ludność i zdrowie publiczne.

Podczas oceny wpływów realizowanego Zamiaru na zdrowie publiczne były oceniane hałas i chemiczne polutanty – imisje substancji szkodliwych. Z oceny wpływów na zdrowie publiczne wynikają następujące wnioski:

Hałas spowodowana ruchem przy realizacji Zamiaru

1. Somatyczne uszkodzenie słuchu w dotkniętych lokalizacjach pod wpływem obciążenia hałasem bez realizacji Zamiaru w czasie dnia ani nocy nie zagraża. Powstanie tej sytuacji realizacją Zamiaru nie jest przewidziane w żadnej z modelowanych lokalizacji.
2. Sytuacja hałasowa na dotkniętych punktach referencyjnych w okolicy ocenianego Zamiaru, dla wariantu zerowego i na etapie realizacji Zamiaru w trakcie eksploatacji i w trakcie likwidacji kopalni, będzie podczas prac wyburzeniowych pod wpływem kumulacji hałasu spowodowanego transportem i od nowo uruchomionych stacjonarnych źródeł hałasu. W okresie przywożenia materiałów potrzebnych dla likwidacji szybów, zaś mogą się przejawiać modelowane hałasowe dźwięki spowodowane transportem w czasie dnia.
3. Hałaśliwość w okolicy Zamiaru w trakcie ruchu i podczas likwidacji kopalni na podstawie akustycznego modelu imisji nie przedstawia w okresie dnia na wszystkich ocenionych IRB sytuację, która by zasadniczo zmieniała warunki zagrożenia zdrowia

publicznego wyrażone przy pomocy obiektywnie stanowionych kryteriów (np. przeszkadzanie hałasem). Na całym modelowym obszarze oczekujemy utrzymanie poziomu ryzyka zdrowotnego, które charakteryzowane jest dla wariantu zerowego. Dana teza wywodzi się z wartości obiektywizowanych wg AN 15 i danych WHO. Dla okresu realizacji Zamiaru wszystkie oceniane IRB będą się znajdować w jednakowej strefie definiującej ryzyko podwyższonego występowania pewnych symptomów uszkodzenia zdrowia bez zmiany względem wariantu zerowego. Transfery do sąsiadującej pięciodecybelowej strefy można oczekiwać tylko w bezpośredniej okolicy areálu zakładu CSM Jih, natomiast obniżenie ekspozycji hałasu przejawia się w północno wschodniej części miejscowości Stonawa. W czasie nocnym będzie aktualny ruch (kontynuacja wydobywania) bez zmiany. Na etapie likwidacji kopalni, nie będzie Zamiar realizowany w porze nocnej i nie będzie miał wpływu na sytuację hałasu w okolicy z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego.

4. Klimat akustyczny na skutek zbieżności hałasu z przebiegającego transportu i hałasu stacjonarnych źródeł na etapie kontynuowanego wydobywania w okresie wyburzania obiektów ani w okresie przywożenia materiałów w porze dziennej nie dozna zmiany i nie dojdzie do odczuwalnej zmiany hałasu i zmiany akustycznego klimatu. Efekt głośności Zamiaru na modelowanym obszarze nie przejawia się i dana sytuacji nie wymaga rozważań o znaczącym pogorszeniu komfortu w porze dziennej. Przejściowe pogorszenie klimatu akustycznego oczekujemy v okolicy areálu CSM Jih, natomiast obniżenie ekspozycji hałasu przejawia się w północno wschodniej części miejscowości Stonawa. W czasie nocnym będzie terażniejszy ruch (kontynuacja wydobywania) bez zmiany. Na etapie likwidacji kopalni w porze nocnej Zamiar nie będzie realizowany i dlatego na klimat akustyczny nie będzie miał wpływu.
5. Ocena zmiany ilości niezadowolonych obywateli wskazuje na to, że ilość obywateli, których Zamiar dotyczy w rezultacie realizacji Zamiaru na etapie czynności wydobywczej, na etapie robót wyburzeniowych obiektów ani w okresie przywożenia materiałów się nie dozna zmiany i można oczekiwać jednakową ilość osób na wszystkich poziomach niezadowolenia. (tab. 13 i 12)
6. Po realizacji Zamiaru poleca się przeprowadzić odpowiadające badania terenowe, charakteryzujące oczekiwaną sytuację akustyczną na dotkniętym obszarze. Wpływ Zamiaru na sytuację akustyczną i jej zdrowotne skutki na terenie Polski nie są oczekiwane.

W NV nr 272/2011 Dz.U o ochronie zdrowia przed niesprzyjającymi skutkami hałasu i wibracji, które aktualnie jest najważniejszym legislacyjnym narzędziem dla oceny wpływu wymienionych czynników fizycznych na zdrowie publiczne, jest podane (§20):

(5) Przy ocenie zmian wartości określającej wskaźniki w zewnętrznych osłanianych przestrzeniach budowli, osłanianej przestrzeni zewnętrznej i w osłanianej przestrzeni wewnętrznej budowli, uzyskanych obliczeniami albo pomiarami, nie można uważać za zmianę miarodajną o ile ich różnica porusza się w przedziale od 0,1 do 0,9 dB.

(6) Za ewidentne podwyższenie hałasu wg § 77 ust. 5 ustawy uważa się podwyższenie większe niż 2 dB w dzień ocenianego ewidentnego podwyższenia poziomu hałasu w porównaniu z wartościami stwierdzonymi na podstawie pomiarów hałasu albo w przypadku wartości hałasu obliczonego wg akustycznej oceny źródła hałasu przedłożonym właściwym organom ochrony zdrowia publicznego w ramach wniosku o wydanie stanowiska zgodnie z ust 2 i 4 ustawy § 77. Akustyczną oceną źródła wg powyższego stwierdzenia rozumie się taka ocena, która

opracowana jest na podstawie danych i źródeł hałasu nie starszych jak 9 miesięcy przed dniem podania wniosku wymienionego w pierwszym zdaniu.

Źródło- <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/narizeni-c-272-2011-sb-o-ochrane-zdravi-pred-nepriznivymi-ucinky-hluku-a-vibraci>

Na podstawie danych zawartych w analizie (Gresl, 2023), okoliczność ta na przeważającej części rozpatrywanego terytorium reprezentowanego za pomocą punktów referencyjnych w okolicy Zamiaru (arealy Kop. CSM) i wzdłuż tras transportowych w ciągu dnia jest spełniona. Oczekiwana zmiana hałasu podaną wartość na rozpatrywanym obszarze nie osiągnie. W osiedlonych miejscach łącznie z polskim pograniczem również nie dojdzie do sytuacji, która by przedstawiała z punktu widzenia wypełniania postulatów ochrony zdrowia publicznego różnicę w porównaniu z wariantem zerowym.

Imisja chemicznych substancji szkodliwych

1. Z uwzględnieniem aktualnego obciążenia atmosfery, nie przedstawia realizacja Zamiaru względem rozpatrywanych substancji szkodliwych ryzyko zagrożenia dla zdrowia publicznego. Wyjątkiem mogą być tylko krótkotrwałe koncentracje imisji pyłów i BaP. Samodzielny wkład imisji na rozpatrywanym osiedlonym obszarze podczas likwidacji Kopalni CSM z punktu widzenia oczekiwanego wpływu namodelowanych substancji szkodliwych będzie znikomy. Wkład imisyjny Zamiaru będzie względem wariantu zerowego, który obejmuje i wpływy zdrowotne aktualne i wpływy kontynuowanego wydobywania kopalni, nieznacznym źródłem imisji substancji szkodliwych. W miejscach zamieszkania i w pobliżu tras transportowych będzie jego wpływ na zdrowie nieznaczny, co przejawia się w znikomej ilości oczekiwanych przypadków uszkodzenia stanu zdrowotnego populacji pod wpływem Zamiaru w porównaniu z wariantem zerowym. Oczekiwana zmiana praktycznie w warunkach ochrony zdrowia publicznego się jednak nie przejawia.
2. Oczekiwane krótkotrwałe przyczynki imisyjne zanieczyszczeń pyłowych w okolicy arealów kopalni jako zjawisko towarzyszące realizacji Zamiaru w fazie likwidacji kopalni będą tymczasowe, czasowo ograniczone i do znacznego stopnia zależne od zarządzeń technicznych (zraszanie, zakrywanie itp). Podwyższone występowanie krótkotrwałych maksimum imisji pyłowych oczekuje się na pierwszym etapie prac wyburzeniowych i na etapie przywożenia materiału do likwidacji szybów w okolicy arealu Kopalni CSM.
3. Obecny stan imisji BaP, który obejmuje i wpływ aktualnego i przyszłego wydobywania przedstawia pewne ryzyko dla zdrowia publicznego w rozpatrywanym obszarze. Wpływ Zamiaru w fazie likwidacji Kopalni CSM jest modelowany w okolicy arealów kopalni i wzdłuż tras transportowych i jest do przyjęcia, chodzi o nieznaczne wartości a oczekiwana zmiana ryzyka zdrowotnego na rozpatrywanych obszarach osiedlonych będzie znikoma. Realizacja Zamiaru na etapie likwidacji kopalni może aktualną sytuację imisyjną tylko nieznacznie zmienić a z punktu widzenia wystąpienia symptomów uszkodzenia zdrowia populacji oczekujemy zachowanie stanu obecnego.
4. Oczekiwane przyczynki wystąpienia symptomów uszkodzenia stanu zdrowotnego obywateli na wyznaczonych punktach referencyjnych są zawsze niskie, realizacja Zamiaru będzie miała wpływ na stan zdrowia danej populacji w porównaniu z zerowym wariantem (łącznie z obecnym i przyszłym wydobywaniem na Kop.CSM) tylko w znikomym zakresie. Z punktu widzenia stanu zdrowia publicznego oczekuje się zachowanie obecnego poziomu ryzyka. Oczekiwane zmiany wpływu na zdrowie publiczne podczas realizacji Zamiaru będą w praktyce znikome i tymczasowe, związane zawsze z pewnym etapem realizacji Zamiaru.

5. Podane wnioski końcowe były konkretyzowane i kwantyfikowane przy pomocy analiz epidemiologicznych materiałów WHO.
6. Najwyższe wartości IL CR BaP benzeny emitowanego pod wpływem przyczynku transportu drogowego przy realizacji Zamiaru będą w fazie likwidacji kopalni CSM numerycznie znikome (IL CR=E-09) i nie będą dlatego przedstawiały znaczącej zmiany ryzyka dla zdrowia publicznego. Oczekiwana zmiana przypadków pojawienia się chorób nowotworowych pod wpływem emisji Zamiaru przedstawia wzrost o około 1 przypadek choroby nowotworowej/ 10^9 lat dla najmniejkorzystniejszej części realizacji Zamiaru, co jest okresem, który można raczej porównać z epokami geologicznymi niż ze zdarzeniami społecznymi i historycznymi porównywalnymi z długością życia ludzkiego. Dane te są praktycznie znikome i poruszają się w sferze hipotetycznej. Lokalnie można nawet oczekiwać minimalną poprawę ryzyka zdrowotnego.
7. Najwyższe wartości ILCR BaP emitowanego imisyjnego przyczynku ruchu drogowego Zamiaru w fazie likwidacji Kopalni CSM będą również numerycznie znikome (ILCR=E-08) i nie będą dlatego przedstawiały znaczącą zmianę ryzyka dla zdrowia publicznego. Oczekiwana zmiana przypadków pojawienia się chorób nowotworowych pod wpływem emisji Zamiaru przedstawia wzrost o około 5 przypadków chorób nowotworowych/ 10^8 lat, co jest okresem, który można raczej porównać z epokami geologicznymi niż ze zdarzeniami społecznymi i historycznymi porównywalnymi z długością życia ludzkiego. Dane te są praktycznie znikome i poruszają się w sferze hipotetycznej. Miejscowo można nawet oczekiwać minimalną poprawę ryzyka zdrowotnego.
8. Raport końcowy o mierze ryzyka zdrowotnego emisji chemicznych był weryfikowany porównując końcowe wnioski bazy danych WHO i US EPA i był porównywany z pojawieniem się symptomów uszkodzenia stanu zdrowotnego na poziomie gwarantowanego przez państwo stopnia ochrony zdrowia publicznego.
9. Do oceny wpływów Zamiaru na stan zdrowia publicznego były włączone i części przygraniczne Polski. Na tym terenie wpływy emisji z realizacji Zamiaru będą znikome.

Z powyższego wynika, że ryzyko zdrowotne spowodowane realizacją Zamiaru w fazie kontynuowania wydobywania i w fazie likwidacji kopalni CSM nie jest w porównaniu z aktualną sytuacją znaczące, dominującym wpływem będzie i w przyszłości aktualne zanieczyszczenie atmosfery i obciążenie transportem na sieciach komunikacyjnych, które jest charakterystyczne dla wariantu zerowego a do ustalenia sytuacji dojdzie po zakończeniu realizacji Zamiaru (zakończenie wszelkiego ruchu po zamknięciu wszystkich szybów). W przypadku realizacji Zamiaru i dotrzymania deklarowanych parametrów sposobu jego realizacji i intensywności transportu, nie będzie dlatego intensywność działania i ekspozycja koncentracji obserwowanych polutantów obiektywną przyczyną znaczącej zmiany ryzyka zagrożenia zdrowia publicznego obywateli. Z punktu widzenia wpływu na zdrowie publiczne można oczekiwać w aktualnej sytuacji obciążenia środowiska naturalnego przewagę pozytywnych skutków realizacji Zamiaru, łącznie z likwidacją Kopalni CSM w dwóch arealach, przede wszystkim w zakresie ogólnospołecznym, eliminacją urządzeń technicznych przemysłu wydobywczego i zwolnieniem miejsca dla rekonstrukcji i rozwoju obszaru pogórniczego i powstania przemysłowych brownfields. Z punktu widzenia obciążenia środowiska hałasem nie dojdzie do znaczących zmian warunków zdrowia publicznego w czasie dnia i znaczącej zmiany klimatu głośności nie należy się spodziewać. Sytuację głośności jednak poleca się weryfikować w czasie rozpoczęcia czynności w ramach Zamiaru. Z punktu widzenia sytuacji imisyjnej można oczekiwać w przypadku rozpatrywanych substancji szkodliwych nieznaczne zmiany aktualnego stanu w osiedlonych

miejscach w okolicy Zamiaru, ewent. w okolicy dróg transportu i czasowo ograniczone podwyższone zapylenie, skoncentrowane przede wszystkim wokół arealów Kopalni CSM.

Wpływy Zamiaru na stan zdrowotny ekspozowanej populacji przekraczające granice Republiki Czeskiej są w obu fazach znikome, nieistotne i znajdują się w ramach społecznie akceptowanego poziomu ryzyka zdrowotnego.

D.1.2 Wpływy na atmosferę i klimat

W celu oceny wpływu na atmosferę była opracowana analiza pyłowa, która jest zawarta w załącznikach Dokumentacji.

Z wyników wynika, że najwyższe wartości przeciętnych koncentracji w roku są osiągane w bezpośredniej odległości ocenianych źródeł emisji i to poza miejscami osiedlonymi.

Szacunkowo aktualny poziom emisji był stanowiony na podstawie pięcioletnich koncentracji imisyjnych w latach od 2017 do 2021 roku, z uwzględnieniem obecnego ruchu Kopalni CSM, łącznie z przebiegającym transportem, ruchem urządzeń będących źródłami emisji.

Koncentracje imisyjne NO₂

Wkład NO₂ był rozpatrywany w kontekście źródeł transportu liniowego i dlatego jest w wariancie wydobywie powiązany z transportem skały płonnej, ewent. odwożeniem materiałów wyburzonych obiektów kop.CSM w wariancie zakończenie.

Przeciętna roczna koncentracja NO₂

W przypadku wariantu z „wydobywie/zakończenie” osiągają przeciętne roczne koncentracje NO₂ w pobliżu komunikacji wartości około 0,015 µg/m³. Z powiększającą się odległością od komunikacji koncentracje te maleją.

W pobliżu najbliższych zabudowań, które oceniane są na podstawie wybranych punktów referencyjnych, osiągają koncentracje w wariancie „wydobywie” najwyżej 0,0057 µg/m³, w wariancie „zakończenie”, do 0,0085 µg/m³.

Przyczynki imisyjne ocenianych źródeł są bardzo niskie, z uwagi na tło imisyjne 13,6 – 15,3 µg/m³ wydaje się, że limit imisyjny 40 µg/m³ będzie dotrzymany z dużą rezerwą.

Maksymalna koncentracja godzinowa NO₂

Najwyższych wartości maksymalnej koncentracji krótkofalowej NO₂ w wysokości 0,125 µg/m³ jest w obu wariantach osiągane w pobliżu dróg transportowych.

Dla charakterystycznej zabudowy domów mieszkalnych jest w wariancie „wydobywie” osiągana wartość w przedziale 0,012 – 0,055 µg/m³, w wariancie „zakończenie” 0,010-0,079 µg/m³.

Podane maksymalne godzinowe koncentracje są bardzo niskie i we wszystkich wariantach nie osiągają ani dziesiątej procenta maksymalnej dopuszczalnej koncentracji (200 µg/m³). Na stacji imisyjnej w Karwinie maksymalna godzinowa koncentracja NO₂ osiągała w roku 2021 wartość 104,4 µg/m³ a przeciętna roczna koncentracja wynosiła 19,0 µg/m³. Podobnie na stacji Karwina ZU w roku 2021 osiągała maksymalna godzinowa koncentracja NO₂ wartość 89,5 µg/m³ a przeciętna roczna koncentracja wartość 20,2 µg/m³. Z uwagi na tło imisyjne przy przeciętnej rocznej koncentracji NO₂ dla danego miejsca (13,6 – 15,3 µg/m³) można

oczekiwać, że limity emisji dla maksymalnej godzinowej koncentracji będą dotrzymywane z dużą rezerwą.

Przeciętna roczna koncentracja benzenu

Obliczone roczne przyczynki w stosunku do przeciętnej rocznej koncentracji benzenu poruszają się maksymalnie do wartości $0,0003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w obu wariantach. Przy najbliższych zabudowaniach, które są oceniane na podstawie wybranych punktów referencyjnych, są osiągnięte wartości maksymalnie $0,00015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w wariancie „wydobyć” ewent. $0,00028 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w wariancie „zakonczenie”.

Podane przyczynki przedstawiają tylko jedną tysięczną limitu imisyjnego w wysokości $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Z uwagi na bardzo dobre tło imisyjne obszaru, szacowane na $1,6-1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jest oczywiste, że limity imisyjne będą dotrzymywane z rezerwą.

Przeciętna roczna koncentracja benzo(a)piryny

Również obliczone przyczynki imisyjne w stosunku do przeciętnej rocznej koncentracji benzo(a)piryny są w porównaniu z limitem imisyjnym w wysokości $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ zgoła minimalne. W wybranych punktach referencyjnych osiągnięte są wartości do $0,00056 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w wariancie „wydobyć”, ewent. $0,00091 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w wariancie „zakonczenie”.

Tło imisyjne określone jest na podstawie pięcioletnich przeciętnych w przedziale $2,6-3,1 \text{ ng}/\text{m}^3$, tzn., że na obszarze dochodzi długofalowo do przekraczania limitu imisyjnego. Przy porównaniu wyników wariantu „wydobyć” - „zakonczenie” jest ewidentne, iż przedstawiany Zamiar nie ma potencjału do oceniania zmiany imisyjnego obciążenia obszaru i nie może mieć wpływu na ewentualne przekroczenia limitu imisyjnego, do którego dzisiaj na tym obszarze dochodzi.

Uwaga: Na podstawie analizy przyczyn zanieczyszczenia atmosfery w aglomeracji Ostrawa/Karwina/Frydek-Mistek, która była opracowana w ramach „Programu ulepszania jakości atmosfery aglomeracji Ostrawa/Karwina/Frydek-Mistek” CZ 08.A: Aktualizacja 2020”, można stwierdzić, że przekraczanie przeciętnej rocznej koncentracji benzo(a)piryny jest spowodowane lokalnym ogrzewaniem domów mieszkalnych w okresie zimy a także obiektami przemysłowymi. Transport nie jest z punktu widzenia imisyjnego obciążenia obszaru tak znaczący. Wynikami analizy można potwierdzić i dane stwierdzone w analizie rozproszeniowej, kiedy obliczone przyczynki imisyjne z ruchu Zamiaru są w stosunku do limitu imisyjnego bardzo niskie.

Koncentracje imisyjne PM₁₀

Przeciętne roczne koncentracje PM₁₀

Najwyższe obliczone przyczynki w stosunku do przeciętnej rocznej koncentracji w szeregu jednostek $\mu\text{g}/\text{m}^3$ są osiągnięte w pobliżu ocenianych źródeł emisji i związanych z nimi drogami transportowych.

Z powiększającą się odległością jednak koncentracja szybko maleje. Przy najbliższych budynkach osiągają koncentracje wartości od $0,02$ do $0,36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w wariancie „wydobyć”, ewent. $0,08-1,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w wariancie „zakonczenie”. I przy uwzględnieniu reszypensji są obliczone przyczynki jednak co do średniej rocznej koncentracji PM₁₀ wyraźnie niższe niż roczny limit, który wynosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

W przypadku wariantu „zakonczenie” trzeba podkreślić, że chodzi o zakładane obciążenie dla fazy wyburzania obiektów zakładu CSM Sever i CSM Jih. Znaczy to, że obliczone przyczynki są tylko tymczasowym obciążeniem, które po zakończeniu podanych prac nie będą miały dalszego znaczenia dla obciążenia imisyjnego.

Tło imisyjne zakładu jest na podstawie przeciętnych pięcioletnich koncentracji stanowione w przedziale 28,4 – 30,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Jest oczywiste, iż w przypadku przeciętnej rocznej koncentracji, będzie limit imisyjny pełniony w obu wariantach i w dalszym ciągu z wielką rezerwą.

Maksymalne dzienne koncentracje PM_{10}

Przyczynki imisyjne w stosunku do maksymalnej dziennej koncentracji PM_{10} były w wybranych punktach referencyjnych obliczone z dużą różnicą. Było to spowodowane przede wszystkim odległością ocenianych źródeł zanieczyszczeń atmosfery od charakterystycznych zabudowań mieszkalnych.

W przypadku wariantu „wydobycie“ były obliczone wartości w przedziale 1,6-11,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W wariantcie „zakonczenie“ zawierającym roboty wyburzeniowe, obliczenia wykazały wartości w przedziale 12,3-154,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co odpowiada trzykrotnemu przekroczeniu limitu, który wynosi 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ważne jest uświadomić sobie, że przy maksymalnych krótkofalowych koncentracjach w odróżnieniu od przeciętnych rocznych koncentracji nie można przyczynki imisyjny dodawać razem z najwyższą wartością na tle. Legislacja toleruje 35 przekroczeń w roku kalendarzowym. Jak już było podane, ogólne rozłożenie koncentracji nie daje informacji o liczbie pojawienia się koncentracji. Pomimo tego, że maksymalne koncentracje są obliczone łącznie dla całego rozpatrywanego obszaru, są często stanowione dla każdego punktu w zgoła innych warunkach (kierunek, prędkość wiatru) i nie mogą nastać na całym obszarze w jednym czasie. W rzeczywistości te koncentracje mogą się pojawić tylko na krótki okres czasu w roku. To obowiązuje przede wszystkim dla koncentracji w rzędzie dziesiątek $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dla ilustracji wymienionego twierdzenia był dla koncentracja PM_{10} w wysokości 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ obliczony czas przekroczenia. Z oceny wynika, że koncentracja ta dla wariantu „wydobycie“ może w pobliżu zabudowań mieszkalnych występować tylko jeden lub dwa dni w roku. Tak samo w wypadku wariantu „zakonczenie“ jest koncentracja 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ osiągalna tylko maksymalnie 2 do 4 dni w roku. Czas pojawienia się wyższych koncentracji tak nie jest proporcjonalny do wysokości obliczonego przyczynku.

Według pięcioletnich imisyjnych przeciętnych 36. największej wyrtości 24-godz. koncentracji PM_{10} w analizowanym obszarze osiągało koncentracji w wysokości 53-56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Z analizy przyczyn zanieczyszczenia atmosfery powietrza w aglomeracji Ostrawa/Karwina/Frydek-Mistek, która była opracowana w ramach „Programu ulepszania jakości atmosfery aglomeracji Ostrawa/Karwina/Frydek-Mistek“ CZ 08.A: Aktualizacja 2020“, wynika, że obecne obszary problemowe i stacje monitoringowe są pod wpływem zwłaszcza zanieczyszczenia lokalnym ogrzewaniem domów mieszkalnych. Niektóre stacje identyfikowały także wpływ przemysłu. Zanieczyszczenie spowodowane transportem mają na dzienne imisyjne koncentracje także pewien wpływ, nie mniej jednak z analizy parametrów - kierunku, prędkości i koncentracji dla miejsca stacji monitorującej z przekroczonym limitem wynika, że opalanie mieszkań i domów ma dla przekraczania dziennego imisyjnego limitu cząstek PM_{10} kluczowe znaczenie (maksymalne koncentracje są stwierdzane w porze zimowej i monitorują bieżący ruch źródeł spalania w domach).

Przy zachowaniu aktualnego poziomu obciążenia imisyjnego będzie limit imisyjny w wysokości 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na obszarze przekroczony. Pomimo tego można na podstawie podanych rzeczywistości stwierdzić, że Zamiar w wariantcie „wydobycie“ nie będzie miał znaczącego wpływu na zmianę imisyjnego oddziaływania na dany obszar. W przypadku wariaty „zakonczenie“ możemy oczekiwać, że na okres wykonywania prac wyburzeniowych może

dojść do tymczasowego podwyższenia oddziaływania imisyjnego. Stan ten będzie minimalizowany w dużym stopniu zaplanowanymi zarządzeniami, wiz rozdział D.IV. Dokumentacji.

Przeciętna roczna koncentracja PM_{2,5}

Koncentracja PM_{2,5} jest częścią składową substancji zanieczyszczającej PM₁₀ i logicznie dlatego osiąga niższych koncentracji w wielkości cząstek do 10 µm. Przy najbliższych zabudowaniach były obliczone przyczynki do przeciętnej koncentracji rocznej PM_{2,5} w maksymalnej wysokości 0,08 µg/m³ dla wariantu „wydobycie“ i 0,31 µg/m³ dla wariantu „zakończenie“.

Na podstawie pięcioletnich przeciętnych koncentracji było tło imisyjne lokalizacji stanowiące w rozdziale 21,7 µg/m³ - 23,5 µg/m³. Przy zachowaniu aktualnego oddziaływania imisyjnego będzie limit imisyjny w wysokości 20 µg/m³ w obszarze przekroczony. Zakładany Zamiar jednak nie ma potencjału do oceny zmiany imisyjnego oddziaływania obszaru.

Uwaga: Na podstawie analizy przyczyn zanieczyszczenia atmosfery w aglomeracji Ostrawa/Karwina/Frydek-Mistek, która była opracowana w ramach „Programu ulepszania jakości atmosfery aglomeracji Ostrawa/Karwina/Frydek-Mistek” CZ 08.A: Aktualizacja 2020“, można stwierdzić, że wpływ lokalnego ogrzewaniem domów mieszkalnych na przekroczenie limitu imisyjnego jest także znaczący, tak samo jak w przypadku oddziaływania cząstek PM₁₀. Ta substancja zanieczyszczająca PM_{2,5} jest niemniej pod wpływem zanieczyszczenia spowodowanego prekursorami cząstek wtórnych (tj. przede wszystkim emisji NO_x i SO_x i NH₃), które nie muszą znajdować się na terenie RCZ.

Transgraniczna wpływ Zamiaru

Na podstawie graficznych i tabelkowych opracowań analizy rozproszeniowej można łącznie stwierdzić, iż wpływ kontynuacji czynności górniczej Kopalni CSM łącznie z etapem nawiązującym do zakończenia czynności górniczej na oddziaływania imisyjne sąsiedniego państwa jest nieistotny.

Przyczynki imisyjne Zamiaru poszczególnych substancji zanieczyszczających na terenie Polski poruszają się pod limitami emisji. Przedstawiany Zamiar nie ma potencjału do zmiany aktualnego imisyjnego oddziaływania na obszar.

W związku z powyższym, Zamiar w wariacie „wydobycie“ nie będzie miał znaczącego wpływu na zmianę imisyjnego oddziaływania na obszar. W wariantcie „zakończenie“ można oczekiwać, że na ograniczony czas prac wyburzeniowych może dochodzić do tymczasowego podniesienia oddziaływania imisyjnego. Stan ten będzie minimalizowany w dużym stopniu zaplanowanymi zarządzeniami, wiz rozdział D.IV. Dokumentacji.

Wpływ Zamiaru nie będzie znaczący, po zakończeniu wydobycia można oczekiwać pozytywny wpływ na sytuację imisyjną, związaną z zakończeniem istnienia źródeł zanieczyszczenia atmosfery.

Wpływ na klimat

Makroklimat

Tryb oddziaływań meteorologicznych, który rozwija się i formuje pod wpływem interakcji pomiędzy atmosferą i powierzchnią aktywną, uwarunkowany energetycznym bilansem systemu, objętościową cyrkulacją i przeważającym charakterem powierzchni aktywnej. Swoim zasięgiem odpowiada dużym obszarom (kontynentom), pionowo jest ograniczony tropopauzą. Dla makroklimatu charakterystyczne są wiry z promieniem zakrzywienia dziesiątek kilometrów.

Z punktu widzenia potencjalnego wpływu na klimat możemy rozważać z wpływami metanu, które tak samo jak dotąd będą w maksymalnym stopniu ograniczane odmetanowaniem wyrobisk w kopalni łącznie z energetycznym wykorzystywaniem odprowadzanego metanu. Wpływ klimatu z zakończeniem czynności w porównaniu ze stanem aktualnym w zasadzie się nie zmieni. Emisje metanu będą się w przyszłości zmniejszać i dlatego nieoczekiwana jest też zmiana wpływu Zamiaru na klimat i jego charakterystykę w okresie po zakończeniu czynności górniczej i likwidacji arealu kopalni.

Wydobyciem zakładanej ilości węgla i jego energetycznym wykorzystaniem powstanie około 13,8 mil. ton CO₂, co odpowiada około 7 220 mil m³ gazu ziemnego .

Mezoklimat i mikroklimat

Jest pod wpływem makroklimatu albo powstał w wyniku oddziaływania ludzkiego na atmosferę przygrunтовую i wynikiem wpływu klimatów miejscowych, które się znajdują w ramach mezoklimatu . Pionowo jest mezoklimat wyznaczony granicą planetarnej warstwy atmosfery (1-1,5 km), zasięgiem odpowiada makrochorze (1,0E03-2,0E05 m = od 1 km do 200 km), duże znaczenie ma wegetacyjne pokrycie (gospodarka cieplna i gospodarowanie wilgocią), rozłożyste obszary wodne (częste mgły, zróżnicowane temperatury i wilgotności), czy też działalność antropiczna (wpływ na wiele meteorologicznych czynników- np. temperatura, wilgotność, przepływy powietrza). Dla mezoklimatu charakterystyczne są wiry o promieniu zakrzywienia od jednostek do dziesiątek kilometrów. Przykładem jest niecka pod wpływem miejskiego zabudowania.

Po zakończeniu czynności górniczej może dochodzić stopniowo do wpływów na mikroklimat podczas rekultywacji i zmian w okolicy zbiorników wodnych Solca i Pilniok w związku ze zróżnicowaną akumulacją ciepła w masie wody i jego wolniejszym ulatnianiem niż z powierzchni stałej. Z uwagi na wymiary zbiorników wodnych i zmiany w tych zbiornikach, nie oczekujemy na terenach obszaru górniczego Karwina Doly I znaczących wpływów na mezoklimat. W bezpośredniej okolicy zbiornika wodnego nieznacznie obniży się zakres temperatur dziennych.

Widzialną zmianą będzie kompleksowa rekultywacja terenu, co w połączeniu z usunięciem budynków Kopalni CSM, pomoże do stabilizacji stosunków na danym terytorium.

Wywóz materiału z wyburzonych obiektów będzie przeprowadzany przy pomocy transportu drogowego, przywożenie materiałów do likwidacji i zamykania szybów będzie przeprowadzane za pomocą transportu kolejowego, w mniejszym stopniu transportu drogowego. W tej sytuacji można oczekiwać tymczasowy wpływ na mezoklimat w związku z powiększeniem się zapylenia. W związku z tym zarządzenia techniczne powinny obniżyć wpływ na minimum.

Klimat lokalny(topoklimat)

Klimat lokalny wytwarzany jest pod wpływem morfologii terenu i struktury powierzchni, przeważającego składu i struktury części biotycznej i abiotycznej aktywnej powierzchni i pod wpływem mikroklimatu, który znajduje się w jego zasięgu. Pionowy zakres jest uwarunkowany wysokością przyziemnej warstwy atmosfery (80-100m). Klimat lokalny charakterystyczny jest prądami turbulentnymi o promieniach zakrzywienia kilkuset metrowymi. Mikroklimat – jest formowany bezpośrednio jednorodną klimagenetyczną aktywną powierzchnią danego miejsca. Podczas niektórych uwarunkowań, nie musi się wcale wytworzyć. (np. słaba adwekcja) albo osiąga pionowych rozmiarów w szeregu dziesiątek metrów i ma charakter niestalego cieplnego zwarstwienia. Jego uformowanie jest powiązane z zmieniającym się bilansem energetycznym systemów powierzchnia aktywna – atmosfera. Poziomy wymiar mikroklimatu zależy od

obszaru klimagenetycznej homogenicznej aktywnej powierzchni. Przykładowo jest to klimat przestrzeni pola albo lasu.

W przypadku niniejszego Zamiaru można powiedzieć, że wpływ Zamiaru na mikroklimat jest zgodny z wpływem na mezoklimat.

Główne charakterystyki mezoklimatu

Z punktu widzenia wpływu na główne klimatologiczne charakterystyki możemy Zamiar ocenić w następujący sposób:

Tabela 34 _wpływ Zamiaru na klimatologiczne charakterystyki

Klimatologiczna charakterystyka	Opis wpływu Zamiaru	wpływ
Intensywność promien.słonecznego	Zamiar nie ma wpływu Intensywność promien.słonecznego	0
Czas trwanie świtu słonecznego	Zamiar nie ma wpływu na czas trwania świtu słonecznego	0
Koncentracja ozonu w atmosferze	W związku z transportem może dojść do powstawania przyziemnego ozonu, zjawisko mikroklimatyczne, znikome, tymczasowe	0
Temperetura gleby	Na skutek rekultywacji terenów będzie dochodziło do zmniejszania obnażonych miejsc i nie będzie dochodziło do przegrzania gleby	+
Temperatura powietrza	Na skutek rekultywacjibędzie dochodziło do zmniejszania obnażonych miejsc i nie będzie dochodziło do przegrzania gleby i ogrzewania powietrza	+
opady	Zamiar nie ma wpływu intensywność opadów	0
Wilgotność powietrza	W związku z biologiczną rekultywacją będzie dochodziło do lepszego zatrzymywania opadów i odparowanie, które nastąpi zapewni wilgotność powietrza	+
Prędkość i kierunek wiatrów przygruntowych	Zmiany terenu nie są tak znaczące, aby miały wpływ na prędkość i kierunek wiatrów	0
zachmurzenie	Wpływ Zamiaru nie będzie tak znaczący, aby wpłynął na zachmurzenie	0
odparowanie	Na terenach biologicznie rekultywowanych rozpocznie działać kontynualne transpiracyjne odparowywanie, zakończy się odparowanie niechronionej powierzchni wysychanie obszaru	+

Zamiar nie jest wyraźnie uczulony na dostosowanie się do zmiany klimatu i jego przejawom i skutkom, którymi są długotrwała susza, powódzie, podwyższanie temperatur, ekstremalne zjawiska meteorologiczne (silne opady, wysokie czy niskie temperatury, ekstremalny wiatr) i pożary w przyrodzie.

Z uwagi na powyższe zaplanowane zarządzenia, nie zakłada się negatywnego wpływu Zamiaru na warunki klimatyczne. Ogólnie można wpływ Zamiaru na klimat charakteryzować jako nieznaczny, zmierzający po zakończeniu czynności górniczej i likwidacji Kopalni CSM do pierwotnego charakteru mikro i mezoklimatu, który

panował tu przed rozpoczęciem wydobywania węgla kamiennego i przed tym, niż skutki eksploatacji pojawiły się na powierzchni.

D.1.3. Wpływy na sytuację głośności i ewent. inne fizyczne i biologiczne charakterystyki

Model hałasowości był opracowany na podstawie danych wstępnych specyfikowanych w analizie hałasu (załącznik nr 7 Dokumentacji). Ekwiwalentne poziomy ciśnienia akustycznego były oceniane w wybranych punktach obliczeniowych umieszczonych przy najbliższych obiektach mieszkalnych (obiekty pod ochroną) wg §30 ustawy 258/2000 Dz.U o ochronie zdrowia publicznego. Wyniki modelowego obliczenia są zawarte w graficznej części analizy hałasu

Ocena wpływu hałasu z urządzeń stacjonarnych

W tabelce 35 są zawarte wyniki modelowego obliczenia dla hałasu urządzeń stacjonarnych, które związane są z fazą kontynuacji/zakończeniem czynności górniczej (wariant wydobywania/zakończenie). W poszczególnych kolumnach jest podana obliczona równowartość poziomu ciśnienia akustycznego i odpowiednie limity higieniczne dla rozpatrywanej pory dnia, łącznie z oceną ich spełniania.

Oznacza to, że w przypadku wariantu „wydobywanie” są obliczone wartości porównane z limitem dla ruchu urządzeń stacjonarnych w porze dziennej, w przypadku wariantu „zakończenie” porównane są z limitem dla hałasu czynności budowlanej w porze od 7 do 21 godz.

Dla prezentacji wizualnej wyników są na rysunku pod tabelką narysowane izofony dla wariantu w wysokości 5,5 m nad terenem (poziom 2. piętra). Obiekty mieszkalne (pod ochroną) są na rysunkach zabarwione szarym kolorem, nie zamieszkałe (niechronione) kolorem niebieskim. Obiekty przeznaczone do demolicji są zabarwione na pomarańczowo

Tabela 35 Wyniki modelowego obliczenia dla stacjonarnych źródeł hałasu - wariant „wydobywanie” / „zakończenie”

Numer i adres referencyjnego punktu	piętro	Wyniki modelowego obliczenia dla stacjonarnych źródeł hałasu							
		Wariant wydobywanie Źródła stacjonarna.		Odpowiedni limit higieniczny (wydobywanie)		Wariant zakończenie (Czynności budowlane)		Odpowiedni limit higieniczny zakończenie	
		Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Spełnienie limitu	Dzienne (7-21)	Pora nocna	Dzienne (7-21)	Spełnienie limitu
St01 – Stonawa 417	1	26,9	-	50	TAK	35,9	-	65	TAK
	2	26,9	-	50	TAK	36,5	-	65	TAK
St02 – Stonawa 826	1	28,5	-	50	TAK	34,3	-	65	TAK
	2	28,5	-	50	TAK	34,6	-	65	TAK
St03 – Stonawa 503	1	29,0	-	50	TAK	33,7	-	65	TAK
	2	29,0	-	50	TAK	33,9	-	65	TAK
St04 – Stonawa 1019	1	30,5	-	50	TAK	34,4	-	65	TAK
	2	30,6	-	50	TAK	34,5	-	65	TAK
St05 – Stonawa 1090	1	40,0	-	50	TAK	36,3	-	65	TAK
	2	40,0	-	50	TAK	36,6	-	65	TAK
	3	40,8	-	50	TAK	36,8	-	65	TAK

St06– Stonava 1129	1	41,3	-	50	TAK	32,1	-	65	TAK
St07 – Stonava 1125	1	41,4	-	50	TAK	34,5	-	65	TAK
	2	41,4	-	50	TAK	35,9	-	65	TAK
St08 – Stonava 420	1	8,4	-	50	TAK	21,0	-	65	TAK
	2	13,6	-	50	TAK	22,1	-	65	TAK
St09 – Stonava 936	1	26,2	-	50	TAK	28,6	-	65	TAK
	2	26,2	-	50	TAK	28,6	-	65	TAK
St010 – Stonava ZŚ	1	11,3	-	50	TAK	10,0	-	65	TAK
	2	16,5	-	50	TAK	14,1	-	65	TAK
	3	29,8	-	50	TAK	29,7	-	65	TAK
St011 – Stonava 693	1	29,8	-	50	TAK	28,9	-	65	TAK
	2	29,8	-	50	TAK	28,9	-	65	TAK
St012 – Stonava 955	1	28,0	-	50	TAK	22,8	-	65	TAK
	2	28,1	-	50	TAK	24,1	-	65	TAK
St013– Stonava 553	1	40,5	-	50	TAK	27,8	-	65	TAK
Ka01-U Státní hranice 65/22, Karviná	2	23,9	-	50	TAK	28,7		65	TAK
Ka02 – Paseky 596/1, Karviná	2	19,8	-	50	TAK	30,9		65	TAK
Ka03 – Podjedlí 533/1, Karviná	2	18,3	-	50	TAK	28,1		65	TAK
Punkty referencyjne na terenie Polskiej Republiki									
PI01 – Kłosowa 8, Kaczyce	2	23,2	-	50	TAK	28,2		50	TAK
PI02 – Otrębowska, Kaczyce	2	22,1	-	50	TAK	28,1		50	TAK
PI03 – Gustawa Morcinka, Kaczyce	2	20,9	-	50	TAK	27,8		50	TAK
PI04 – Ogrodnicza, Kaczyce	2	19,8	-	50	TAK	27,2		50	TAK
PI05 – Klemensa Matusiaka, Pogwizdów	2	18,0	-	50	TAK	26,0		50	TAK

Wariant „wydobycie“

Z wyników modelowego obliczenia wynika, że hałas spowodowany źródłami stacjonarnymi związanymi z transportem i przewozami skały płonnej i rekultywacją przestrzeni byłego zakładu NKZ w wariantcie „wydobycie“ osiąga przy najbliższym zabudowaniu mieszkalnym (chroniona przestrzeń) maksymalnie 40,0 do 41,4 dB w porze dnia. W porze nocnej nie są oceniane źródła w ruchu.

Wartości te osiągalne są wyłącznie na obrzeżach zabudowy Stochova w pobliżu przestrzeni rekultywacyjnej (St05-St07) i przy osamotnionym obiekcie w pobliżu trasy przewozu skały płonnej (St13).

Przy kolejnych punktach referencyjnych osiągany poziom hałasu wynosił maks. 30 dB w porze dziennej, w przypadku budynków na terenie Polski był modelowy przyczynik 18,0 do 23,2 dB.

Limit higieniczny dla ruchu źródeł hałasu w wysokości 50db w porze dziennej dla 8 zwartych i nawiązujących do siebie najbardziej hałaśliwych godzin będzie spełniony z rezerwą.

Porównując obliczenia dla pory dziennej jest oczywiste, że przyczynik stacjonarnych źródeł hałasu dla wariantu „wydobycie” jest z punktu widzenia limitów higienicznych niski. Kontynuacja czynności górniczej, tak nie ma potencjału do zmiany istniejącego obciążenia obszaru hałasem.

Wariat „zakończenie”

W obliczeniach modelowych hałasu, powstałego podczas czynności budowlanej, zostały brane pod uwagę najmniej sprzyjające kombinacje zastosowania mechanizacji. Obliczenia prezentowane w tabelce były brane pod uwagę w czasie od 7 do 21 godz. Wartości maksymalne poruszają się w granicach do 36,8 dB.

Na podstawie wyników można stwierdzić, że w ramach wyburzeń zakładów CSM będą w porze dziennej od 7 do 21 godz obowiązujące limity higieniczne dla hałasu spowodowanego czynnością budowlaną w granicach 65 dB pełnione z rezerwą.

W przypadku zabudowań na terenie Polski był namodelowany przyczynik maks. 28,2dB, co oznacza wyraźnie niższe wartości aniżeli limit higieniczny dla źródeł stacjonarnych (50 dB).

Przy przestrzeganiu podstawowych założeń analizy hałasu (zakładane zastosowanie i parametry akustyczne mechanizacji budowlanej, czas ruchu od 7 do 21 godz) nie wymagają w fazie „zakończenie” czynności górniczej przyjmowania nadstandardowych zarządzeń przeciwhałasowych.

Ocena wpływu hałasu spowodowanego transportem

W tabelce 36 są podane wyniki modelowych obliczeń dla hałasu spowodowanego transportem dla wariantu „wydobycie”/ „zakończenie”. W odpowiednich kolumnach jest podany osiągany ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego A, odpowiadający istniejącemu obciążeniu transportowemu na obszarze (wariant „wydobycie”), wariant teoretyczny zawierający najbardziej możliwy transport wygenerowany fazą „zakończenie” Zamiaru i wariant „zakończenie”, który jest sumą energetyczną dwu poprzednich kolumn tabelki.

Tabela 36 Wyniki modelowych obliczeń dla hałasu spowodowanego transportem

Numer i adres punktu referencyjnego	Podlaży	Wyniki obliczeń modelowych dla hałasu s transportu							
		Wariant wydobycie (istniejący transport)		Wpływ transportu wygenerowany zakończeniem		Wariant zakończenie (maks. bciążenie)		Limit higieniczny (Hałas z transportu)	
		Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Zmiana	Pora dzienna	Spełnienie limitu
St01 – Stonava 417	1	36,5	-	43,8	-	44,5	8,0	55	TAK
	2	36,9	-	44,9	-	45,5	8,6	55	
St02 – Stonava 826	1	42,1	-	39,2	-	43,9	1,8	55	TAK
	2	42,4	-	39,9	-	44,3	1,9	55	
St03 – Stonava 503	1	47,5	-	36,7	-	47,9	0,4	60	TAK
	2	48,0	-	37,2	-	48,4	0,4	60	

St04 – Stonava 1019	1 2	37,3 37,9	-	28,2 28,5	-	37,8 38,4	0,5 0,5	60 60	TAK
St05 – Stonava 1090	1 2 3	29,2 29,5 30,3	-	20,6 21,1 22,7	-	29,8 30,1 31,0	0,6 0,6 0,7	55 55 55	TAK
St06– Stonava 1129	1	27,0	-	16,7	-	27,4	0,4	55	TAK
St07 – Stonava 1125	1 2	27,6 28,0	-	19,4 19,8	-	28,2 28,6	0,6 0,6	55 55	TAK
St08 – Stonava 420	1 2	56,5 57,7	-	44,3 45,9	-	56,8 58,0	0,3 0,3	60 60	TAK
St09 – Stonava 936	1 2	45,3 45,8	-	37,9 38,5	-	46,1 46,6	0,8 0,8	55 55	TAK
St010 – Stonava ZŚ	1 2 3	49,8 51,4 51,7	-	44,4 46,0 46,4	-	50,9 52,5 52,8	1,1 1,1 1,1	55 55 55	TAK
St011 – Stonava 693	1 2	50,4 52,0	-	44,9 46,6	-	51,5 53,1	1,1 1,1	55 55	TAK
St012 – Stonava 955	1 2	40,4 40,8	-	34,4 34,9	-	41,4 41,8	1,0 1,0	55 55	TAK
St013– Stonava 553	1	22,8	-	14,6	-	23,4	0,6	55	TAK
Ka01-U Státní hranice 65/22, Karviná	2	40,9	-	1,7	-	40,9	0,0	60	TAK
Ka02 – Paseky 596/1, Karviná	2	30,6	-	11,9	-	30,6	0,0	60	TAK
Ka03 – Podjedlí 533/1, Karviná	2	35,3	-	9,4	-	35,3	0,0	60	TAK
Punkty referencyjne na terenie Polski									
PI01 – Kłosowa 8, Kaczyce	2	38,0	-	0,8	-	38,0	0,0	61	TAK
PL02 – Otrębowska, Kaczyce	2	35,1	-	0,8	-	35,1	0,0	61	TAK
PL03 – Gustawa Morcinka, Kaczyce	2	34,1	-	0,5	-	34,1	0,0	61	TAK
PI04 – Ogrodnicza, Kaczyce	2	34,6	-	0,8	-	34,6	0,0	61	TAK

PI05 – Klemensa Matusiaka, Pogwizdów	2	34,2	-	0,5	-	34,2	0,0	61	TAK
---	---	------	---	-----	---	------	-----	----	-----

Wariant „wydobycie“

Z wyników modelowego obliczenia wynika, że hałas spowodowany transportem w wariantcie „wydobycie“ osiąga przy najbliższych zabudowaniach mieszkalnych (chronione budowy) wartości 22,8 – 57,7 dB w porze dnia. W przypadku zabudowań mieszkalnych w Polsce był modelowy przyczynnik w granicach 34,2 do 38,0 dB, co jest zaprzyczynione ruchem na drodze I/57 wzdłuż granicy państwa.

Dla hałasu spowodowanego transportem na drodze III. klasy obowiązuje limit 55 dB, hałas spowodowany transportem na drodze I. i II. klasy obowiązuje limit higieniczny 60 dB wciągu całej doby. W tym wypadku limit jest spełniony z rezerwą we wszystkich punktach referencyjnych.

Jak już było wskazane, ruch Kopalni CSM jest charakterystyczny ruchem nieprzerwalnym, jednak transport samochodami ciężarowymi związany z ruchem Kopalni odbywa się w porze dziennej, która z punktu widzenia obciążenia hałasem jest decydująca. Pora nocna zatem nie jest rozpatrywana.

Wariant „zakończenie“

Przyczynnik transportu wytworzony włącznie fazą „zakończenia“ Zamiaru był obliczony do poziomu 46,6 dB w porze dziennej. Z wyników modelowych obliczeń jest oczywiste, że przyczynnik z transportu wytworzony przez Zamiar porusza się wyraźnie pod poziomem limitu higienicznego w porze dziennej (60 ewent. 55 dB).

Na podstawie danych w tabelce dla warianty „zakończenie“ można również stwierdzić, że ani przy uwzględnieniu istniejącego ruchu w sieci komunikacyjnej nie dojdzie w porze dziennej do przekraczania limitów higienicznych hałasu spowodowanego transportem. Odpowiednie limity higieniczne są spełniane z rezerwą. W przypadku zabudowań mieszkalnych w Polsce obciążenie hałasem nie zmienia się.

Dla prezentacji wizualnej wyników są na rysunku niżej narysowane izofony dla pory dziennej w wysokości 5,5 m nad terenem (poziom 2. piętra). Obiekty mieszkalne(chronione) są na rysunkach zabarwione szarym kolorem, nie zamieszkałe (niechronione) kolorem niebieskim. Obiekty przeznaczone do demolicji są zabarwione na pomarańczowo.

Dla potrzeb prosesu oceniania, konkretnie ocen wpływu na zdrowie publiczne, jest w tabelce podana suma energetycznych ocenianych źródeł hałasu i hałasu spowodowanego transportem dla obu wariantów.

W punktach referencyjnych obliczenia jest w wariantcie „wydobycie“ wymodelowane obciążenie hałasem w porze dziennej od 30,9 do 57,7 dB, w wariantcie „zakończenie“ 29,1 – 58,0 dB. Na podstawie osobistej wizytacji rozpatrywanego obszaru można zakładać, że podczas dnia będzie tło hałasu danego miejsca osiągać około 40 dB. Wartości sumy energetycznej pod poziomem 40 dB podane w tabelce 37 jest dlatego trzeba uważać tylko jako teoretyczne. W tych przypadkach chodzi o zabudowania, gdzie oceniane źródła hałasu nie będą na danym terenie pełniły rolę dominującą

Na podstawie podanych powyżej założeń można w porze dziennej oczekiwać całkowite obciążenie hałasem w granicach 40-57,7 dB w wariantcie „wysdobycie“ a w wariantcie „zakoczenie“ w granicach 40- 58,0 dB.

Uwaga: Wartości podane w tabelce 37 nie można wprost porównywać z limitami higienicznymi dla źródeł stacjonarnych hałasu ani z limitami higienicznymi dla hałasu spowodowanego transportem. Tabela służy wyłącznie dla potrzeb wpływu Zamiaru na zdrowie publiczne obywateli.

Tabela 37 Oszacowanie całkowitego obciążenia (energetyczna suma ocenianych źródeł hałasu) - wariant „wysdobycie“ / „zakoczenie

Numer i adres punktu referencyjnego	piętro	Oszacowanie całkowitego obciążenia hałasem			
		Wariant wysdobycie (suma energetyczna)		Wariant zakoczenie (suma enegrgetyczna)	
		Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Zmiana
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
St010 – Stonava ZŚ	1	49,8	-	50,9	1,1
	2	51,4	-	52,5	1,1
	3	51,7	-	52,8	1,1
St011 – Stonava 693	1	50,4	-	51,5	1,1
	2	52,0	-	53,1	1,1
St012 – Stonava 955	1	40,6	-	41,5	0,8
	2	41,0	-	41,9	0,8
St013– 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 533/1, Karviná	2	35,4	-	36,1	0,7

Punkty referencyjne na terenie Polski					
PI01 – Kłosowa 8, Kaczyce	2	38,1	-	38,4	0,3
PL02 – Otrębowska, Kaczyce	2	35,3	-	35,9	0,6
PL03 – Gustawa Morcinka, Kaczyce	2	34,3	-	35,0	0,7
PI04 – Ogrodnicza, Kaczyce	2	34,7	-	35,3	0,6
PI05 – Klemensa Matusiaka, Pogwizdów	2	34,3	-	34,8	0,5

OCENA KOŃCOWA

Ze względu na datę wydania analizy hałasu (1/2023) są wyniki obliczeń modelowych porównywane z obowiązującym rozporządzeniem rządu nr 272/2011 Dz.U. Nowelizowane brzmienie rozporządzenia rządowego jest jednak wobec limitów higienicznych bardziej łagodne. Ocena analizy głośności jest tak przeprowadzona z punktu widzenia bezpieczeństwa.

Hałas z stacjonarnych źródeł hałasu

Wariant „wydobycie“

Z obliczeń modelowych wynika, że hałas z stacjonarnych źródeł związanych z transportem skały płonnej i rekultywacją powierzchni byłego NKZ w wariantcie „wydobycie “ osiąga przy najbliższych zabudowaniach mieszkalnych (chroniona przestrzeń) maks. wartości 40,0 do 41,4 dB w porze dziennej i to wyłącznie w pobliżu ocenianych źródeł hałasu. W przypadku zabudowań mieszkalnych na terenie Polski był modelowany przyczynik od 18,0 do 23,2 dB.

Limit higieniczny dla ruchu stacjonarnych źródeł hałasu w wysokości 50 dB w porze dziennej dla 8 zwartych na siebie nawiązujących najbardziej hałaśliwych godzin będzie spełniony z rezerwą.

Porównując obliczenia dla pory dziennej jest oczywiste, że przyczynik stacjonarnych źródeł hałasu dla wariantu „wydobycie“ jest z punktu widzenia limitów higienicznych niski. Kontynuacja czynności górniczej tak nie ma potencjału do zmiany istniejącego obciążenia obszaru hałasem.

Wariant „zakończenie“

W obliczeniach modelowych hałasu powstałego podczas czynności budowlanej były wzięte pod uwagę najmniej sprzyjające kombinacje zastosowania mechanizacji. Maksymalne wartości pomimo tego poruszają się maksymalnie do 36,8 dB. W przypadku zabudowań mieszkalnych w Polsce był przyczynik modelowy 28,2dB.

Na podstawie wyników można stwierdzić, że w ramach wyburzeń zakładów CSM będą w porze dziennej od 7 do 21 godz obowiązujące limity higieniczne dla hałasu z czynności budowlanej w granicach 65 dB pełnione z rezerwą. W inną porę, dzienną czy nocną nie będą hałaśliwe prace związane z realizacją Zamiaru wykonywane.

Hałas spowodowany transportem

Wariant „wydobycie“

Z obliczeń modelowych wynika, że hałas w wariancie „wydobycie” w chronionym obszarze zewnętrznym osiąga wartości 22,8 do 57,7dB w porze dziennej. W przypadku zabudowań mieszkalnych w Polsce obliczenia modelowe wykazały 34,2 do 38,0 dB, co jest spowodowane ruchem na komunikacji I/57 biegnącej wzdłuż granicy państwa.

Limit higieniczny dla hałasu spowodowanego transportem drogowym wynosi na drogach III. klasy 55 dB, na drogach I. i II. klasy 60 dB i to dla całych 24 godz. Limit higieniczny w tym wypadku jest spełniony z rezerwą.

Wariant „zakończenie”

W tym wariancie obliczono, że hałas spowodowany transportem w porze dziennej będzie wynosił 46,6 dB i porusza się pod poziomem limitu higienicznego dla pory dziennej, który wynosi 60 ewent. 55 dB.

Na podstawie wyników dla wariantu „zakończenie” można również stwierdzić, że nawet przy uwzględnieniu istniejącego ruchu w sieci komunikacyjnej nie będzie w porze dziennej dochodziło do przekraczania limitów higienicznych hałasu spowodowanego transportem. Limity higieniczne są pełnione z rezerwą. W przypadku zabudowań mieszkalnych w Polsce obciążenia hałasem się nie zmienia.

Transgraniczny wpływ Zamiaru

Na podstawie prezentowanej oceny można oświadczyć, że wpływ kontynuacji czynności górniczej Kopalni CSM łącznie z nawiązującą fazą zakończenia czynności górniczej na obciążenie hałasem w sąsiednim państwie jest znikomy. Zamiar nie posiada potencjału prowadzącego do zmiany istniejącego obciążenia hałasem spowodowanego stacjonarnymi źródłami hałasu.

Limit higieniczny dla ruchu źródeł stacjonarnych hałasu w wysokości 50 dB w porze dziennej dla 8 zwartych i nawiązujących, najbardziej hałaśliwych godzin, będzie spełniony z rezerwą, tak samo limit higieniczny dla hałasu spowodowanego transportem w wysokości 61 dB po całych 24 godz.

Zamiar z punktu widzenia wymogów Ustawy nr 258/2000 Dz.U., o ochronie zdrowia publicznego, ewent. Rozporządzenia rządu nr 272/2011 Dz.U., o ochronie zdrowia przed niesprzyjającymi skutkami hałasu i wibracji, jest do zaakceptowania.

Wpływ zamiaru nie będzie miał znaczenia, po zakończeniu wydobycia możemy oczekiwać pozytywny wpływ na klimat akustyczny, związany z zakończeniem działania istniejących źródeł hałasu.

Następne charakterystyki fizyczne i biologiczne

Wibracje i tąpnięcia

Wibracje, które mają wpływ na środowisko naturalne mogą powstawać jako zjawisko towarzyszące transportowi. Transport kolejowy przebiega po torach zakładowych, w zasadzie poza zabudowaniami mieszkalnymi. Transport samochodowy ciężarowy przebiega pomiędzy zakładem wzbogacania i poszczególnymi ARA, gdzie są skały płonne układane w ramach rekultywacji technicznej. Trasy prowadzone są praktycznie po wewnętrznych komunikacjach albo drogach publicznych poza zabudowaniami mieszkalnymi. Transport węgla z zakładu wzbogacania prowadzony jest po frekwentowanej kolei albo komunikacją ze wzmożonym ruchem. Wielkość i charakter wibracji zależy od konstrukcji pojazdów i stanu komunikacji. Duże znaczenie mają wstrząsy powodowane transportem drogowym. Wibracje osiągają frekwencji 30-150 Hz o amplitudzie kilku dziesiątek μm . Na drogach publicznych o wysokim

natężeniu ruchu, takie skutki transportu są brane pod uwagę już na etapie realizacji tych komunikacji.

Wygazanie i likwidacja kopalni nie będzie źródłem zwiększonych wibracji.

Istniejący system obserwacji sejsmologicznych i informowania społeczeństwa o powstałych zdarzeniach sejsmicznych osiąga wysokiego poziomu technicznego. Przedstawia on nie tylko obniżenie ryzyka powstawania tąpnięć, ponieważ natychmiastowo można zareagować na wzrost aktywności sejsmologicznej aplikacją odpowiednich zarządzeń przeciwtąpniowych a tym i obniżeniem ryzyka aktywności sejsmologicznej związanej z wydobywaniem i jej wpływu na powierzchnię.

Na podstawie właściwości geologicznych skał, ich składu i właściwości mechanicznych i na podstawie wiadomości o budowie tektonicznej i strukturalnej, zgodnie z zasadami profilaktyki przeciwtąpniowej była określona skłonność górotworu do powstania tąpnięć w odpowiedniej jego części łącznie z wydobywanymi pokładami. W przypadku, kiedy prognoza regionalna nie była jeszcze opracowana, na podstawie dostępnych danych było stanowione założenie możliwego powstania tąpnięcia. Równocześnie analizowano w jaki sposób mogło już zakończone wydobywanie w danym obszarze mieć wpływ na stan napięcia górotworu. Pod uwagę wchodzi i wpływy wyższego nadkładu. Nawet w przypadku, kiedy podczas eksploatacji nie oczekujemy powstania tąpnięć, musimy liczyć się z wpływem eksploatacji na wyższy nadkład pokładu ze względu na procesy reologiczne. O ile w nadkładzie pokładów węgla można zakładać istnienie warstw skalnych jak dotąd niedeformowanych i nieprzełamanych, to mogą one być źródłem późniejszych deformacji i towarzyszących zjawisk tąpniowych. Ze względu na reologiczne procesy zjawiska te trzeba oczekiwać z pewnym opóźnieniem. Szczegółowe zaszeregowanie poszczególnych wyrobisk ścianowych i chodnikowych do kategorii zagrożenia na tym etapie nie można określić z uwagi na brak potrzebnych danych. Nie zabrania to jednak przy uwzględnieniu wszystkich wyżej wymienionych czynników, do opracowania jakościowej i ilościowej prognozy sejsmicznej wywołanej ewentualną czynnością górniczą.

W okresie lat 2022 do 2025 i później będzie w jak dotąd nieokreślonym czasie prowadzona eksploatacja na Kopalni CSM w rejonie kry wydobywczej nr 4. Na podstawie przedłożonej analizy można oświadczyć, że podczas eksploatacji w krach nr 0., 2b., i 3. jak również we wschodniej części kry 2a. jest ryzyko powstania wysoko energetycznych zjawisk sejsmicznych względnie niskie. Nawet przejawy sejsmiczne podczas eksploatacji w 2a. krze prawdopodobnie nie przekroczą aktualnie monitorowane wartości energetyczne zjawisk. W zachodniej części tej kry przebiega eksploatacja w filarze ochronnym szybu CSM Sever. Wydobywane są pokłady suszskie i siodłowe, które mogą naruszać istniejącą równowagę napięcia i to zwłaszcza w części południowej podczas wydobywania w wyrobisku ścianowym nr 401 200/1 i nr 402 200/1. Zwłaszcza przy wydobywaniu ścian nr 401 200/1 (pokład 39) nie można wykluczyć samodzielne i przypadkowe pojawienie się zjawiska sejsmicznego, podczas którego by mogły być osiągnięte prędkości drgania powierzchni przekraczające granice, które określają najniższy stopień uszkodzenia obiektów na powierzchni (w zależności na ich odległości od epicentrum zjawiska sejsmicznego, na stopniu odporności obiektu i rodzaju gleb gruntowych). W rejonie filara ochronnego szybu CSM Sever jest zaplanowane wydobywanie także pokładu suszskiego 29b górna wiązka węgla(gww), 29b dwu i 30. pokładu. Również w trakcie ich eksploatacji można oczekiwać podwyższoną aktywność sejsmiczną, jednak z uwagi małe rozmiary ścian nie powinny osiągać ekstremalnych wartości energii sejsmicznej.

Promieniowanie

Realizacją Zamiaru nie dojdzie do wyprodukowania żadnej z form promieniowania. Częścią Zamiaru nie będą żadne urządzenia maszynowe, które by były źródłem jonizującego czy silnego elektromagnetycznego promieniowania.

Z punktu widzenia ryzyka radonowego trzeba mieć na uwadze to, że osiadanie terenu związane jest ruchem masywu skalnego w nadkładzie wydobytych pokładów. Chociaż chodzi tu o plastyczne deformacje górotworu, może lokalnie dochodzić do podwyższonej przepuszczalności masywu skalnego i przenikania radonu (tak samo jak w przypadku metanu). Negatywne skutki radonu mogą się przejawiać jedynie w przypadku, kiedy dochodzi do jego nagromadzenia w przestrzeniach zamkniętych. Podwyższone występowanie radonu związane z eksploatacją i jej zakończeniem można się spodziewać na miejscach w których pojawia się metan. Podwyższone ryzyko radonowe z uwagi na jego ograniczone ilości w całym przekroju górotworu naruszonego deformacjami związanymi z osiadaniem terenu, jest bardzo małe.

Promieniowanie świetlne jest produkowane wyłącznie oświetleniem obiektów zakładu na powierzchni. Nie są wykorzystywane intensywne źródła światła, światło nie jest skierowane nad horyzont. Mimo to, z uwagi na dużą rozległość obiektów powierzchniowych i całorocznemu działaniu, może być elementem zakłócającym. Przedstawiciele Kopalni jednak są gotowi o tej problematyce dyskutować z przedstawicielami samorządów i szukać rozwiązania, które by uspokoiły obywateli i nie zakłóciły bezpieczeństwa ruchu kopalni i jego pracowników.

Promieniowanie elektromagnetyczne, wyprodukowane ruchem maszyn i urządzeń elektronicznych na powierzchni nie przekroczy bieżący poziom przestrzeni wewnętrznej i zewnętrznej.

Zapach – czynności eksploatacyjne, likwidacyjne i wygaszania nie będą produkowały obciążenia zapachem

D.I.4. Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe

W przedłożonej analizie hydrogeologicznej (załącznik nr 10 Dokumentacji) były oceniane 4 zakresy z powiązaniem na problematykę hydrogeologiczną, ewent. na problematykę gospodarowania wodą.

Dla poszczególnych zakresów obowiązuje:

Problematyka hydrogeologiczna i wód obiegu płytkiego.

Realizacją Zamiaru Kopalni CSM na okres lat 2024 - do wydobywania **nie dojdzie do negatywnych skutków mających wpływ na hydrosferę i teren** (względem jego zagrożenia wodą w porównaniu ze stanem aktualnym).

- Niecka osiadania na okres wydobywania w latach 2024-do zakończenia czynności górniczej prognozowana jest do miejsc, w których w przeszłości dochodziło do intensywnego osiadania terenu. Za wyjątkiem lokalizacji „tory kolejowe CSM Sever“ osiadanie terenu będzie koncentrowane do miejsc już wcześniej wyraźnie dotkniętych osiadaniem (i w lokalizacji „tor kolejowy CSM Sever“ przejawiają się starsze osiadania, są ale marginesowe i nie mają charakteru częściowej niecki osiadania).
- Wielkość osiadania terenu dla rozpatrywanego okresu jest mniejsze, niż były osiadania w przeszłości.

- Wpływ większości wyrobisk ścianowych, zaplanowanych do wydobywania w okresie 2024-do zakończenia czynności górniczej, nie były ocenione biegłymi w ramach procesu zezwolenia na czynność górniczą. Szczegółowa częściowa prognoza trybu zmian hydrogeologicznych i hydrologicznych pod wpływem czynności górniczej będzie oceniana właśnie w tych opiniach biegłych.
- Osiadanie terenu i z tego wynikające zmiany trybu hydrologicznego będą się przejawiały realnie tylko na terytorium Republiki Czeskiej. Teoretycznie możliwe zjawisko infiltracji brzegowej z rzeki Olzy do tarasu lewobrzegowego (i obniżenia przepływu wody w Olzie) pod wpływem czynności górniczej na lewym brzegu, jest praktycznie niemożliwe do opomiarowania. Kwantyfikacja tego teoretycznie możliwego wpływu w nawiązaniu na oceniane osiadania terenu tj. określenie możliwości jego praktycznego oddziaływania, wydaje się problematyczne, ponieważ chodzi tu o obszar, gdzie ten mechanizm przejawia się długotrwale. Chodziło by w tej sytuacji do określenia miary przyrostu infiltracji brzegowej w stosunku do stanu obecnego. Infiltracja brzegowa jest dana nie tylko wielkością osiadania terenu na lewym brzegu Olzy wobec jej biegu, ale i kolmatacją koryta, co jest wskaźnikiem przemennym w czasie. Dla określenia przyrostu infiltracji brzegowej można wychodzić z następującego założenia:
 - dotychczasowe osiadania terenu za okres lat 1968 – 2021 w wschodniej części rozpatrywanej niecki osiadania (osiadanie 4 cm) osiągają przeciętnie 2 m. Powstałe w przyszłości osiadania terenu przedstawiają tylko 4%,
 - przeciętne obniżenie się poziomu wody podziemnej stwierdzone w odwiertach między Olzą i Louckou Mlynkou (naprz. V-508, V-526, V-530) wynosi około 1 m na 1,5 m osiadania terenu. Na skraju niecki osiadania (osiadanie 4 cm) to oznacza obniżenie poziomu wody podziemnej o niecałe 3 cm,
 - Dla przekroju filtracyjnego 6 000 m² (długość dotkniętego odcinka Olzy 4 km, wysokość 1,5 m) i współczynnika hydraulicznego przewodzenia 5E-04 m/s oznacza powiększenie spadku hydraulicznego o niecałe 3 cm i przyrost brzegowej filtracji o 80-100 l/s. Kolmatacja koryta tę wartość obniży na maks. Około 50 l/s.
 - Przeciętny przepływ w Olzie w Czeskim Cieszynie wynosi 7 430 l/s. Ewentualna przeciętna ubytek wody z koryta by wynosiła 0,7 %.
 - Z powyższych obliczeń orientacyjnych wynika, że ewentualne skutki załadanych resztek osiadania terenu na objętość wody w Olzie są znikome a w kontekście z długofalowym osiadaniem terenu w przeszłości chodzi tu o zjawisko hipotetyczne i praktycznie nie możliwe do pomiarowania, bez rzeczywistego wpływu na rzekę Olzę.
 - Ewentualna infiltracja brzegowa jest zjawiskiem przejściowym – bilans wodny wyrówna się po połączeniu z Olzą z Louckou Mlynkou.
 - Dlatego, że nie będzie pod wpływem infiltracji lewobrzeżnej możliwość pomiaru obniżenia poziomu w rzece, ewent. rozkołysanie poziomu wody w Olzie, będzie dane warunkami padowo – odtokowymi, pozostanie hydrogeologiczny charakter Olzy na bazie erozyjnej zachowany. Stosunki hydrogeologiczne na prawym brzegu Olzy będą zachowane (udokumentowane długoletnim monitoringiem poziomu wody podziemnej

w lokalizacji Pogwizdów na prawymbrzegu Olzy, gdzie jest udokumentowany tylko bieżący sezonowy bieg rzeki, bez wpływów osiadania po czeskiej stronie),

- Dlatego można uważać, iż **rozpatrywany Zamiar nie ma z punktu widzenia hydrogeologicznego według procesu EIA wpływu transgranicznego**.

Zmianą trybu hydrologicznego nie będzie dochodziło do zagrożenia nowych (jak dotąd niezatopionych) przestrzeni chronionych ZPF i PUPFL.

Wpływy środowiskowe zmian trybu hydrologicznego na skutek osiadania terenu są względem istniejącego stanu albo neutralne - zachowanie obecnego stanu i wykorzystanie terytorium („Darkowskie morze”, „trasa kolejowa CSM Sever”, „osadniku mułu CSM-Polenci”, „NKZ+Mexiko”) albo pozytywne – wsparcie wodnych ekosystemów w miejscach poszerzania przestrzeni zatopionych, gdzie nie dochodzi do konfliktu interesów (części lokalizacji – „osadniki mułu CSM-droga” i „Paseki-piaskownia”).

Problematyka podziemia kopalni

Z punktu widzenia skutków zatapiania opuszczonych wyrobisk dołowych wodą kopalnianą jakie powstaną na powierzchni, nie jest możliwe tę problematykę rozwiązywać tylko w zakresie Kopalni CSM, ale wszystkich likwidowanych kopalni, które będą dostarczać jak dopływ wody, tak i wolne przestrzenie do zatapiania. Wynikiem tych dwu wskaźników będzie tryb zatapiania środowiska dołowego, kopalnianego i w następstwie jego wpływy na powierzchnię. Problematyka była kompleksowo (dla całego OKD) opracowana tylko analitycznie. Bardziej sofistykowane rozwiązanie (łącznie z modelem cyfrowym zatapiania) zamierzone na KDP, pracujące i z danymi z OPD i PDP, było aktualnie opracowane w ramach projektu **TA ČR nr TITSCBU908**. Z opracowania wynika, że obszary wydobywczym Louky Kopalni CSM nie będą powstawały ryzyka środowiskowe związane z procesem zatapiania. Definiowane było tylko ryzyko bezpieczeństwa (indukowane zjawisko sejsmiczne). Tak samo to obowiązuje dla całej KDP – ryzyka środowiskowe (wypływy wód kopalnianych) są drugorzędne w porównaniu z ryzykiem bezpieczeństwa (zapadliska, niestabilność zasypów, zjawiska sejsmiczne). Zarządzanie tymi ryzykami w połączeniu z zatapianiem kopalń, tj. decyzja o zezwoleniu zatapiania kopalń, spada do kompetencji państwowego nadzoru górniczego.

Zakończenie pompowania wody kopalnianej z obszaru byłej Kopalni Morcinek Kopalnią CSM nie będzie miało negatywnego środowiskowego skutku i to jak na stronie czeskiej tak i polskiej stronie granicy państwowej. Zakończeniem pompowania dojdzie stopniowo do zanikania istniejącego „stożka“ depresyjnego i do przywrócenia saturacji struktury detrytu w aktualnie wysuszonych częściach. Z punktu widzenia środowiskowego negatywny wpływ nie jest oczekiwany. Dlatego można stwierdzić, że **rozpatrywany Zamiar nie ma w sensie procesu EIA transgranicznego wpływu**.

Problematyka gospodarki wodnej

Ogólnie obowiązuje, że stopniowe wygaszanie czynnych kopalń OKD, s.a., i towarzyszące im zakończenie pompowania i wypuszczania wody kopalnianej, będzie oznaczało **obniżanie zasolenia wody** w recypientach. W przypadku Kopalni CSM dotyczy to tylko Karwińskiego Potoka. Będzie dochodziło do podwyższania jakości wody w wskaźnikach typowych dla wód kopalnianych, zwłaszcza o ile chodzi o chlorki, wapń, żelazo i siarczany (to przejawia się i do wskaźników RAS). Dowodem tego jest stopniowe obniżanie objętości wypuszczanych wód i

tym samym i soli zawartych już obecnie w recypientach. (wiz roczne wykazy gospodarki wodnej OKD).

Również zakłada się zakończenie wnoszenia radionuklidów do hydrosfery powierzchniowej z docelową akumulacją w sedymentach na dnie Karwińskiego Potoka.

Na stronie drugiej **-zakończenie wypuszczania wody kopalnianej będzie oznaczało obniżenie przepływu wody w recypientach** a tym i wzrost koncentracji substancji w wodzie kopalnianej niezawartych (azotany, organiczne polutanty, niektóre metale ciężkie -As,Pb).

Następnym negatywnym przejawem będzie to, że ze zmianą podstawowego fizykochemicznego charakteru wody dojdzie i do zmiany warunków reagowania w wodzie, co może spowodować mobilizację niektórych polutantów (metale, radionuklidy) jak dotąd zawartych w osadach. Wymieniony problem włącznie z wnioskiem zarządzenia zawarty jest w rozdziale 9.4 analizy hydrogeologicznej, załącznik nr 10.

Z powyższego wynika, że istnieje potrzeba rozwiązania dwu problematyk:

- Obniżenie ilości EO podłączonych do istniejącego systemu oczyszczalni ścieków (ČOV) z Kopalni CSM,
- Obniżenie przepływu wody w Karwińskim Potoku o około 50 l/s wody kopalnianej wyprodukowanej Kop.CSM (*). Obok oczekiwanego obniżenia zasolenia wody jest niezbędne liczyć się i z negatywnym przejawem – obniżeniem przepływu wody w recypience. Jest dlatego opracowany wniosek analizy hydrotechnicznej tego wskaźnika.

()Następne obniżenie przepływu będzie spowodowane zakończeniem wypuszczania wód kopalnianych z Kopalni Darków (4 l/s), kop.CSA (1 l/s) i obniżenie dopływu wody z osadnika Piniok przez Solecki Potok i zbiornika PZN znów do Karwińskiego potoka)*

Problematyka obciążenia ekologicznego

Obie lokalizacje Kopalni CSM (Sever i Jih) nie były jak dotąd zbadane systematycznie z punktu widzenia obciążenia ekologicznego (w odróżnieniu od reszty kopalń OKD). Gospodarowanie z substancjami szkodliwymi jest określone w zatwierdzonym Planem ratownictwa. Istniejący ruch obu lokalizacji nie przedstawia obecnie dla środowiska wodnego żadne zwiększone ryzyko, które by wymykało się z bieżącego poziomu danego charakterem i intensywnością długoletniego wpływu areałów. Po zakończeniu czynności górniczej będzie z największym prawdopodobieństwem przeprowadzona likwidacja areałów albo ich części (niektóre obiekty pozostaną dla innego wykorzystania). Tym samym dojdzie do udostępnienia fundamentów obiektów i ewentualnych źródeł kontaminacji. Po zakończeniu ruchu kopalni poleca się przeprowadzić dla obu zakładów hydrogeologiczne rozpoznanie zamierzone na kontaminację środowiska geologicznego. V przypadku stwierdzenia kontaminacji, przeprowadzić jej ocenę w formie analizy ryzyka SEZ wg aktualnej metodyki.

Wpływ lokalizacji UMTO Kopalni CSM na okolice jest (dotąd krótko- od r. 2021) monitorowany zgodnie z zatwierdzonym planem dla gospodarowania z odpadem wydobywczym. Po ocenie wyników monitoringu polecam przeprowadzenie rozszerzonego monitoringu z uwagi na blisko leżącą strefę relaksu Darkowskie Morze.

Monitoring chemiczny powierzchniowej wody i sedymentów na dnie Karwińskiego Potoka jest konieczne przeprowadzać po cały czas wypuszczania wód kopalnianych. Poleca się również kontynuowanie monitoringu i po zakończeniu wypuszczania wód z Kopalni CSM z celem

obserwacji zmiany koncentracji radionuklidów, wybranych metali i podstawowych parametrów hydrochemicznych po zasilaniu zasoloną wodą i po zmianie procesu chemizacji wody w Karwińskim Potoku, która może prowadzić do zróżnicowanego uwalniania kontaminacji z osiadów na dnie (zanik zdolności utrwalającej z znacznym zasoleniem). W przypadku niezadawalającego stanu, będzie potrzebne usunąć osady na dnie Karwińskiego Potoku, tzn dno potoka wyczyścić.

Stan ekologiczny i potencjał ekologiczny cieków wodnych w myśl Ramowej wytycznej o wodzie (2000/60/ES)

Celem wytycznej 2000/60/ES jest osiągnięcie dobrego stanu wód w ramach rejonu dorzecza, tzn. dobrego stanu ekologicznego(potencjału) i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych i dobrego jakościowego i chemicznego stanu wód podziemnych. W naturalnych wodach powierzchniowych jest monitorowany ekologiczny i chemiczny stan, w sztucznych zbiornikach jest monitorowany ekologiczny potencjał i stan chemiczny. W rozpatrywanym obszarze są dwa cieki wodne, u których jest oceniany stan ekologiczny i ekologiczny potencjał. Chodzi o Karwiński Potok i rzekę Olzę. Na Karwiński Potok wpływa wprost wypuszczanie wody kopalnianej z Kopalni CSM. Do Olzy wlewa się Loucka Mlynka, która przepływa praktycznie całym rozpatrywanym obszarem. Bezpośredni wpływ na rzekę Olzę miały osiadania terenu z czasów minionych.

Tabela poniżej zawiera wyniki tej oceny. Wywodzi się z ostatniej aktualizacji Częściowego planu dorzecza Horni Odry (opracowana w latach 2020 i 2021) i obowiązuje na lata 2021 do 2027. Relewantny odcinek cieku właściwego, który jest pod rzeczywistym jakościowym wpływem czynności górniczej (wypuszczanie wód kopalnianych, wyługowania z antropogenicznych rekultywacyjnych deponii, hałd skały płonnej, zbiorników mułu) albo w przypadku Olzy zbieg z ciekami pod tym samym wpływem (Loucka Mlynka), jest wyznaczony kursywą. Uzupełnione są i charakterystyki przyległych odcinków cieków nad i pod odcinkiem relewantnym. Karwiński Potok jest oceniony jako jedna całość. Uwaga: Karwiński Potok jest oceniany jako jedna całość.

Tabela nr 38 Stan ekologiczny i potencjał podstawowych cieków wodnych w rozpatrywanym obszarze.

Nazwa cieku (ID VU i profil reprezentacyjny)	pod wpływem lub sztuczny	ocena			
		<u>substancji biologicznych</u>	<u>fizyczno-chemicznych substancji</u>	<u>specyficz. zanieczysz. substancji</u>	<u>ekologicznego stanu i potencjału</u>
<i>Karvinski Potok od źródła po ujście (HOD 0830,POD 5420)</i>	<i>nie</i>	<u>zniszczony</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>	<u>zniszczony</u>
<i>Olza od Lomné po Ropičanku (HOD0770,POD1155)</i>	<i>nie</i>	<u>średni</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>
<i>Olza od Ropičanky po odbicie ku granicy państwa (HOD0790, POD 3802)</i>	<i>tak</i>	<u>średni</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>

Olza od odbicia. ku gr.państwa po Petrůvke(HOD 0840,POD5526	nie	<u>średni</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>
Olza od Petrůvky po ujście do Odry HOD 0870, POD 5407)	tak	<u>dobry</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>	<u>średni</u>

<u>nazwa cieku</u>	<u>ocena stanu chemicznego</u>	<u>niezadawalające</u>		
		<u>wskaźniki biologiczne</u>	<u>fyz.-chem.wskaźniki</u>	<u>specyficzn.subst.za-nieczyszczające</u>
<u>Karvinský potok od źródła po Olze</u>	<u>nieosiągnięcie dobrego stanu</u>	<u>makrozoobentos, fytobentos, ryby</u>	<u>BSK₅, O₂ - perc. N-NH₄.T</u>	<u>As, FEN</u>
<u>Olza od Lomné po Ropičanku</u>	<u>nieosiągnięcie dobrego stanu</u>	<u>makrozoobentos</u>	<u>O₂ - perc., P-PO₄ Pv, N-NH₄.T</u>	<u>wybrane PAU</u>
<u>Olza od Ropičanky po odgałęź. granicy państwowej</u>	<u>nieosiągnięcie dobrego chem. stanu</u>	<u>makrozoobentos</u>	<u>O₂ - perc., P-PO₄ Pv, N-NH₄.T</u>	<u>wybrane PAU, Hg i jej związki -rozp.</u>
<u>Olza od odgałęź. granicy państw. po Petrůvku</u>	<u>nieosiągnięcie dobrego chem.stanu</u>	<u>makrozoobentos</u>	<u>BSK₅, O₂ - perc. P-PO₄, Pv, N-NH₄.T</u>	<u>wybrane PAU, Hg i jej związki -rozp.</u>
<u>Olza od Petrůvky po ujście do Odry</u>	<u>nieosiągnięcie dobrego chem. stanu</u>	<u>nie ma danych</u>	<u>BSK₅, P-PO₄, Pv, N-NH₄.T</u>	<u>wybrane PAU</u>

([https://www.pod.cz/planovani/cz/navrh/PDP_HOD-20210526/kapitola IV/tabulky/IV](https://www.pod.cz/planovani/cz/navrh/PDP_HOD-20210526/kapitola_IV/tabulky/IV))

Z tabelki wynika, że ekologiczny potencjał Karwińskiego Potoka jest oceniany jako zniszczony, co można przypisać wypuszczaniu wód kopalnianych (siarczany, chlorki, temperatura) i przepływu potoku obok systemu zbiorników mułu Kopalni CSA, do których były wpuszczane m.in. i odpadowe wody z koksowni (przedst. PAU). Pojawienie się arsenu ma swoje pochodzenie w materiale karbońskim wywiezionym na hałdę. Po zakończeniu wypuszczania wód kopalnianych dojdzie do skokowej poprawy jakości wody.

U rzeki Olzy można zauważyć, że jak jej odcinki w rejonie wpływów czynności górniczej, tak i przylegające odcinki z „obu stron”, wykazują jednakowy, tj. średni stan ekologiczny/potencjał. Olza zatem przepływem przez rejon kopalń nie wykazuje zasadniczego pogorszenia jakości. Jest to dane np. tym, że jest silnie chemicznie obciążona przepływem przez Hute Trzinec i jej kompleks koksowniczy. To przejawia się obecnością specyficznych zanieczyszczających substancji, zwłaszcza PAU. Następnie w kierunku przyływu (Olza pod Petrůvkou) przejawia się poprawa stanu w zakresie substancji biologicznych

Z powyższej tabelki wynika, że w żadnym cieku wodnym nie jest osiągnięty dobry stan chemiczny.

Wpływ zamiaru nie będzie znaczący, ewentualnie negatywne wpływy, związane z zwłaszcza ze zmianami przy oczekiwanych osiadaniach terenu, będą lokalne. Realizowanym Zamiarem Kopalni CSM na okres 2024-do zakończenia wydobywania nie dojdzie do negatywnych wpływów na płytką hydrosferę i teren (porównując zagrożenie wodne względem istniejącego stanu).

Ogólnie obowiązuje, że stopniowe tłumienie-wygaszanie kopalń OKD, s.a. z towarzyszącym zakończeniem pompowania wody kopalnianej i wypuszczania jej, będzie oznaczało obniżanie zasolenia wody w recypientach. W przypadku Kopalni CSM to dotyczy Karwińskiego Potoka. Można zatem oczekiwać, że zakończenie czynności górniczej będzie miało pozytywny wpływ.

D.I.5. Wpływy na glebę, środowisko masywu skalnego, źródła naturalne

Wpływ na glebę

Zamiar nie przedstawia zasadniczych roszczeń na tymczasowy albo trwały zabór gleby rolniczej. Zamiarem nie będą w znaczący sposób dotknięte działki przeznaczone do pełnienia funkcji leśnej. Obszar jest długofalowo wykorzystywany i skutki czynności górniczej są znane.

Zgodnie z poprzedzającą oceną można stwierdzić, że nie dojdzie do zaboru ziemi rolniczej. Do wpływu na glebę może dojść tylko drogą zatopienia w nieckach osiadania, nie musi to prowadzić jednak do wyjęcia gleb z funduszu gleb rolniczych, ale zmianą ich zdolności produkcyjnych, albo zanieczyszczeniem.

Prognozowana niecka osiadania na lata 2024 – zakończenie wydobywania, jak samodzielnie tak i z zaliczeniem wpływów z minionego wydobywania, ma obszar największego osiadania w miejscach, gdzie już w przeszłości przejawiały się intensywne osiadania terenu. Osiadanie terenu zatem będzie koncentrowane na terenach, pod którymi już wcześniej była prowadzona eksploatacja.

Zmianą trybu hydrologicznego nie będzie dochodziło do zagrożenia nowych obszarów chronionych ZPF i PUPFL.

Do zanieczyszczenia by mogło dochodzić tylko poza glebami zaszeregowanymi jako gleby rolnicze albo przeznaczone dla pełnienia funkcji lasu, tzn. na pozostałych przestrzeniach wykorzystywanych przy czynnościach związanych z funkcjonowaniem kopalni, zakładu wzbogacania i związanych z tym ruchów.

Wpływy środowiskowe zmian trybu hydrologicznego pod wpływem ocenianych osiadań terenu są wobec istniejącego stanu w większości przypadków albo neutralne albo pozytywne(wspieranie wodnych ekosystemów w częściach lokalizacji).

Wpływ na środowisko masywu skalnego i źródła naturalne

Podziemny sposób eksploatacji pokładów węglowych prowadzi do naruszenia skał nadkładu, które stopniowo się załamują i spadają do wyeksploatowanych przestrzeni. Ten proces można oznaczyć jako deformacje plastyczne górotworu w nadkładach wyeksploatowanych pokładów, podczas których nie dochodzi do zmiany struktury i tekstury skał. Wyjątkiem mogą być tąpnięcia, powstałe nagłym uwolnieniem napięcia nagromadzonego w górotworze, podczas których mogą powstawać dyslokacje skał, którymi może przenikać woda do kopalni i mogą ułatwiać się gazy kopalniane do atmosfery. Tę działalność możemy traktować jako tymczasową. Na większych głębokościach na skutek ciśnienia hydrostatycznego dochodzi do ponownego zwarcia dyslokacji, na których z uwagi małego zasięgu przesunięcia masywu nie można zakładać

powstania rozdrobnienia prowadzącego do długotrwałej komunikacji wody i gazu wzdłuż naruszonych płaszczyzn.

Ocena enwiromentalnych skutków obciążenia kontaminacyjnego była przeprowadzona dla arealów kopalń CSM Sever i CSM Jih, które się pojawiają się na rozpatrywanym obszarze (nie chodzi o ogół obciążeń znajdujących się w obszarze zainteresowań).

Lokalizacje Kopalni CSM (Sever i Jih) nie były jak dotąd zbadane systematycznie z punktu widzenia obciążenia ekologicznego (w odróżnieniu od reszty kopalń OKD). Gospodarowanie z substancjami szkodliwymi jest określone w zatwierdzonym Planem ratownictwa. Istniejący ruch obu lokalizacji nie przedstawia obecnie dla środowiska wodnego żadne zwiększone ryzyko, które by wymykało się z bieżącego poziomu danego charakterem i intensywnością długoletniego wpływu arealów. Po zakończeniu czynności górniczej będzie z największym prawdopodobieństwem przeprowadzona likwidacja arealów albo ich części (niektóre obiekty pozostaną dla innego wykorzystania). Tym samym dojdzie do udostępnienia fundamentów obiektów i ewentualnych źródeł kontaminacji. Po zakończeniu ruchu kopalni poleca się przeprowadzić dla obu zakładów hydrogeologiczne rozpoznanie zamierzone na kontaminację środowiska geologicznego. V przypadku stwierdzenia kontaminacji, przeprowadzić jej ocenę w formie analizy ryzyk SEZ wg aktualnej metodyki.

Wpływ lokalizacji UMTO Kopalni CSM na okolice jest (dotąd krótko - od r. 2021) monitorowany zgodnie z zatwierdzonym planem dla gospodarowania z odpadem wydobywczym. Po ocenie wyników monitoringu polecam przeprowadzenie rozszerzonego monitoringu z uwagi na blisko leżącą strefę relaksu Darkowskie Morze.

Monitoring chemiczny powierzchniowej wody i sedymentów na dnie Karwińskiego Potoku jest konieczne przeprowadzać po cały czas wypuszczania wód kopalnianych. Poleca się również kontynuować monitoring i po zakończeniu wypuszczania wód z Kopalni CSM s celem obserwacji zmiany koncentracji radionuklidów, wybranych metali i podstawowych parametrów hydrochemicznych po zasilaniu zasoloną wodą i po zmianie procesu chemizacji wody w Karwińskim Potoku, która może prowadzić do zróżnicowanego uwalniania kontaminacji z osiadów na dnie (zanik zdolności utrwalającej z znacznym zasoleniem). W przypadku niezadawalającego stanu, będzie potrzebne usunąć osady na dnie Karwińskiego Potoku, tzn dno potoku wyczyścić. W przypadku stwierdzenia kontaminacji dalsze postępowanie będzie zgodne z obowiązującą legislacją, tj. rozpoznanie kontaminacyjne, analiza ryzyk i następnie wnioski na sanację. Podczas standardowego ruchu **nie jest przewidywany negatywny wpływ na gleby (w związku z możliwością zatopienia), na środowisko masywu skalnego i także źródła naturalne nie będą pod wpływem zmiaru.**

D.I.6 Wpływ na faunę, florę i ekosystemy

Na faunę, florę i ekosystemy mają przede wszystkim wpływ niecki osiadania, powstałe na skutek eksploatacji, którym towarzyszy wystąpienie wody nad teren (zatopienie). W przeszłości wpływy rozciągały się na większych przestrzeniach, dziś są skutki wydobywania tylko lokalne.

Wpływy związane z czynnością górniczą powstają także podczas transportu i przy wożeniu skały płońskiej i wyeksploatowanego surowca na tereny z istniejącym ekosystemem. Te systemy znajdują się w miejscach, które na powierzchni wydają się wyraźnie pod wpływem wydobywania albo też są osiadaniami wcale niedotknięte.

Z powyższego wynika, że potencjalnymi wpływami na faunę, florę i ekosystemy jest potrzebne zajmować się również w związku z sanacją i rekultywacją lokalizacji poszkodowanych czynnością górniczą.

Również konieczne jest rozwiązywanie wpływów na bioty i ekosystemy, które są połączone z stopniową likwidacją obiektów powierzchniowych obu zakładów.

Wpływy na florę

Wpływy na rośliny (ich społeczności) są w ramach czynności górniczej dane przede wszystkim skutkami wydobywania głębinowego i nawiązujących czynności a także w konsekwencji sanacji i rekultywacji – może tak dochodzić do zasadniczego jakościowego i ilościowego wpływu na roślinność (ich siedlisk).

Osiadania terenu powodują wystąpienie wody podziemnej nad teren (zatopienie) albo do jego pobliża. Na jednej stronie stanowią ryzyko dla xerofytów i wysuszającej enklawy, na stronie drugiej mogą działać pozytywnie na rozwój roślinności wodnej, jak można udowodnić na przykładzie kilku miejsc w Karwińskim, tzn. i na niektórych obszarach lokalizacji CSM, Karwina i Darków. Największa intensywność wpływów dotyczy obszaru wydobywczego Louky Kopalni CSM, gdzie jest skoncentrowana większość robót rekultywacyjnych, gdzie dochodzi do decydujących zmian na skutek osiadania terenu. Ponieważ w ramach planu sanacji i rekultywacji zakłada się wykorzystanie lokalizacji pomiędzy zbiornikami dąbrowskimi a hałdą Kop.Jan-Karol, dochodzi do miejscowych wpływów na florę, faunę i ekosystemy i na tym obszarze, zupełnie izolowanym od zmian wywołanych osiadaniem na skutek eksploatacji już ostatnich wyrobisk ścianowych w obszarze wydobywczym Louky.

Drugim aspektem są szybkie zmiany pozycji (albo definitywny ich zanik) zaprzyczynione tym sposobem, że obszary z wodnymi biotopami w stadium sukcesywnym zaawansowanym lub bardziej zaawansowanym były zasypane nawożeniem substratów. Podczas przesuwania substratów i ich umieszczania na nowych miejscach powstaje ryzyko rozszerzania się ruderalnej roślinności z bardzo niepożądanymi wystąpieniami gatunków inwazyjnych.

O ile jednak nie jest skała płonna przynajmniej na kilku miejscach zakryta glebą, mogą na takich miejscach powstawać ciekawe fitocenozy z obecnością flory. Pojawiają się mianowicie specyficzne rodzaje roślin, które nie są zdolne stawić opór negatywnym skutkom takich wpływów, jakimi są wysoki poziom eutrofizacji i nadmiar substancji odżywczych. To jest związane z przerastaniem miejsca na skutek wystąpienia agresywnych i szybko rosnących rodzajów roślin.

Zasadniczą sprawą jednak jest to, aby na skutek wydobywania wyraźniejszym sposobem nie rozszerzały się antropiczne jednostki (tj. hałdy, zbiorniki mułu, uregulowane cieki, sieci inżynieryjne i komunikacyjne, korydory migracyjne itp.) W tym sensie można uważać dla rozpatrywanego terytorium za pozytywną okoliczność to, że – w lokalizacjach CSM, Karwina i Darków jest w dalszym ciągu długoletnia koncentracja przeważającej części ARS orientowana do przestrzeni istniejących zbiorników osadowych i do ich bezpośredniej okolicy. Przywożona skała płonna i materiały oraz manipulacja z nimi są skierowywane przeważająco na obszary już w znacznym stopniu dotknięte działalnością antropogeniczną – wymagania dotyczące wzajemnego powiązania niektórych działań rekultywacyjnych w zakładzie CSM będą oddziaływać tylko lokalnie na obszary w pierwotnym terenie roślinnym lub na takie miejsca o różnorodności biologicznej, co wynika z występowania obszarów wodnych i podmokłych położonych poza obszarami zbiorników mułu. Zakładany negatywny wpływ na bogactwo rodzajowe flory, biorąc pod uwagę dążenie do koncentracji kształcenia krajobrazu w obszarze skoncentrowanych działań rekultywacyjnych, należy uznać je za nieco niekorzystne o mniejszym stopniu znaczenia. Z punktu widzenia podtopień i wpływów wody podziemnej ponad teren (rozprzestrzenianie się wycieków) nie przewiduje się oddziaływania na tereny o wyższej jakości terestrycznych naturalnych biotopów, które nie są zależne od trybu wodnego. Z analiz wynika, że w zagłębieniach osiadań przedmiotowego obszaru potwierdzono

występowanie gatunków roślin szczególnie chronionych, innych niż gatunki związane z biotopami wodnymi albo podmokłymi. Ponadto, zgodnie z wynikami badań hydrogeologicznych, nie należy się spodziewać znaczących wycieków w miejscach z pierwotną roślinnością poza terenami podmokłymi.

Z powyższego wynika, że w wyniku podtopień i zalania terenu brak jest przesłanek wskazujących na poważne zagrożenia dla populacji szczególnie chronionych lub rzadszych gatunków na omawianym obszarze, gdyż zdecydowana większość z nich reprezentowana jest właśnie pomiędzy gatunkami wodnymi i mokradłowymi. Wręcz przeciwnie w przypadku biotopów wodnych i mokradłowych mogą nowo powstałe obszary zalewowe lub podmokłe mieć znacznie pozytywny wpływ. W związku z tym nie powinno dochodzić do zasypywania takich obszarów bez uprzedniego rozpoznania.

Ważne gatunki na tym obszarze zasiedlają biotopy zastępując pierwotne siedliska, które powstają samorzutnie w siedliskach wtórnych-bardziej znaczące zmiany w populacjach potencjalnie dotyczą tych gatunków, które tworzą znaczące z krajowego punktu widzenia populacje w obrębie biotopów w siedliskach wtórnych obszarów górniczych w Karwińskim. Wśród roślin jest to szczególnie bardzo rzadka krytycznie zagrożona września pobrażna, która zasiedliła niektóre zbiorniki mułu, w zastępstwie za siedlisko namulów żwirowych na rzekach karpackich i której występowanie było znane do niedawna z siedlisk w obrębie ARS 2005 80 w Karwinie.

Nie można wykluczyć negatywnego oddziaływania na siedliska lądowe wraz z występowaniem flory zagrożonej w miejscach, gdzie ma zostać prowadzona wycinka na większych obszarach lub gdzie mają mieć miejsce manipulacje z substratami antropogenicznymi. Do ścinki ma dochodzić na terenie byłego NKZ, gdzie w ostatnim czasie odnotowano występowanie kruszczyka błotnego na terenie oznaczonym dziś jako obszar nr 2 w ramach ARS 22 Rekultywacja terenu byłego NKZ. Na takich obszarach konieczne jest monitorowanie występowania ZCHD albo przeprowadzić rozeznanie przed ścinką.

Potencjał oddziaływania na różnorodność gatunkową flory likwidacją zakładu powierzchniowego dotyczy tylko wtórnych biotopów antropogenicznych na terenie zurbanizowanym o znacznie zubożonej florze. Zakończenie czynności górniczej nie wpłynie zasadniczo na zmiany w florze – na terenach zakładów w okolicy rozburzonych budynków nie występują znaczące fytocenozy a zakończenie czynności górniczej będzie miało raczej pozytywny wpływ.

Z punktu widzenia możliwości profilaktyki i minimalizacji skutków oddziaływania na florę zaleca się szczegółową weryfikację występowania niektórych szczególnie chronionych gatunków w miejscach ich wcześniejszego stwierdzenia (np. wizytacja na lokalizacji byłego NKZ). Autorzy analizy biologicznej (załącznik nr 12 Dokumentacji) uznają również za niezbędną aktualizację badań biologicznych na hałdzie kop. Jan – Karol i na lokalizacji zbiorników dąbrowskich łącznie z stwierdzeniem obecności chronionego rodzaju wrześni pobrażnej.

Wpływ na drzewostan

Z punktu widzenia oddziaływania roślinności drzewiastej obowiązują analogiczne fakty, z tą jednak różnicą, że podniesienie się wody do poziomu terenu albo aż nad teren oznacza wyniszczenie drzewostanów, znajdujących się w zasięgu tych zmian hydroicznych.

Wartościowa dolina Stonawki z jakościowymi porostami brzegowymi w odróżnieniu od uprzedniego etapu czynności górniczej, nie jest obecnie pod wpływem osiadania, ani zmian

hydrycznych ani rekultywacyjnych, które wymagałyby kształtowanie terenu. Zmiany w niwie Olzy praktycznie nie wpłyną na roślinność drzewiastą pomiędzy drogą I/67 a rzeką.

Na ogół jednak drzewostany mogą zostać naruszone nawet w przypadku rekultywacji bez zasadniczych zmian terenu a to w wyniku ich wycinki i zastąpieniu ich innymi kulturami – to zawsze trzeba brać pod uwagę – porosty inwazyjnych roślin drzewiastych, powstałe drogą naturalną wykazują większą odporność i zdolność adaptacyjną niż wysadzanie.

Na nieleśne drzewostany roślinności drzewiastej mogą mieć wpływ prace związane z rozbiórką budynków i sanacją terenu w ramach likwidacji powierzchniowych obiektów zakładu. W tym kontekście można polecić dla realizacji Zamiaru zasadę, aby w ramach przygotowania realizacji Zamiaru likwidacji budowli w areale, była ściśle zapewniona ochrona wszystkich wartościowych elementów roślinności drzewiastej, w tym zakomponowanie do dokumentacji robót skutecznego sposobu ochrony drzewostanu.

Wpływy na faunę

Analiza wstępna

Wpływy Zamiaru kompleksowo przejawiają się u wszystkich istot żywych, które na obszarze występują. Realizacja tak oczywiście będzie dotyczyła mnóstwa gatunków wymienionych w ustawie nr 114/1992 Dz.U. łącznie z populacją dziesiątek gatunków wolno żyjących tam ptaków.

Biorąc pod uwagę zakres wiedzy historycznej o obserwacjach dużej liczby gatunków zwierząt (w tym znacznej liczby gatunków szczególnie chronionych) na rozległym terytorium wszystkich obszarów górniczych do r. 2009 (okres opracowania EIA na samodzielnych zakładach Darków, CSM wiz IS EIA na www.cenia.cz, kody Zamiaru MZP195 i MZP157) było początkowo konieczne wyszukanie dostępnych danych zoologicznych w celu niniejszego Oznajmienia, gdy możliwość rozpoznania w terenie nie była możliwa. Na potrzeby niniejszej Dokumentacji można było już korzystać nie tylko z wyszukania dostępnych danych, ale i z konsultacji i niektórych aktualnych rozpoznań, które były w niektórych lokalizacjach wykonane. (wiz podane dane w ramach dokumentu końcowego oceny biologicznej w załączniku nr 12 Dokumentacji). Konsekwencje negatywnego wpływu na populacje można ogólnie streścić w następujący sposób:

- Zmiana zachowania zdrowego osobnika, która nie jest pożądana w stosunku do potencjału reprezentowanej populacji (przejawi się opuszczeniem rozpatrywanego obszaru)
- Obniżenie potencjału populacyjnego osobnika z powodu jego indyspozycji przejściowej
- Całkowitej eliminacji potencjału populacyjnego osobnika z przyczyny jego fizycznej likwidacji (przedstawia największą miarę zagrożenia, zwłaszcza u gatunków większych z mało liczebnymi populacjami).

Jak z powyższego wynika, wpływy populacji w zasadzie są odbiciem trzech możliwych wariantów stanu, które mogą być wywołane realizacją Zamiaru w życiu osobników. Dla ocenianego typu Zamiaru zmiana potencjału populacji nastąpi w wyniku negatywnej zmiany siedlisk, działania efektu bariery oraz zespołu innych oddziaływań związanych z realizacją a następnie użytkowaniem obiektu (hałas, światło, ruchy, zmiany chemiczne).

W związku z tym można w szczególności zaobserwować następujące skutki dla fauny i populacji gatunków:

Zmiana siedliska

- Strata siedliska na skutek zaboru i zasadniczej przemiany biotopu – znaczenie terytorium będzie dla danego rodzaju zerowe a osobnik, o ile przeżyje przesunie się do mniejszej lub bardziej odległej lokalizacji,
- Degradacja biotopu – dojdzie do obniżenia atrakcyjności siedliska dla danego rodzaju, reszta zdrowych osobników reaguje zmianą lokalnej populacji, tj. ubytkiem liczebności, który może doprowadzić do zniknięcia z obszaru,
- Fragmentacja siedlisk – wywołuje izolację następnych siedlisk, które w najgorszym wypadku zakończą się fazą podziału populacji, ponieważ osobniki nie będą zdolne pokonać odległości pomiędzy odpowiednimi lokalizacjami - najbardziej mogą być dotknięte populacje rodzaj mało aktywnych, z ZCHD np. traszka grzebieniasta, która zniknęła z kilku lokalizacji, co wpłynęło na dalsze izolacje lokalnej populacji w Karwińskim.

Efekt barierowy i kolejne

- Barierowy efekt – uniemożliwienie przejść przez terytorium dla zdrowych osobników, ewent. poranienie czy nawet likwidacja fizyczna na skutek kolizji z techniką budowlaną .
- Negatywne skutki hałasu, światła, zmiany chemizmu środowiska w okolicy budowli itp. – skutki przejawiają się kompleksowo, najpierw podczas realizacji, potem w ramach konserwacji – potencjalnie zagrożona jest zdecydowanie większość rodzajów (bardziej szczegółowo można zainteresować się rozwiązaniem tylko w ramach częściowej oceny poszczególnych lokalizacji RA po objaśnieniu ich wyglądu i wykonania).

Bezpośredni wpływ na faunę

Zmiana zachowania osobników

- W miejscach realizacji poszczególnych Zamiarów łącznie z konserwacją będzie dochodziło do trwałego czy tymczasowego wygaśnięcia terestrycznych i akwatycznych siedlisk, które w pierwszej kolejności będą miały wpływ na wszystkie rodzaje reprezentowane w danym czasie w miejscu interwencji. Takie rodzaje były identyfikowane w społeczeństwach kręgowców i bezkręgowców.
- Najlepiej będą reagowały bardzo ruchliwe rodzaje, tj. przede wszystkim aerofauna, która jest reprezentowana dobrze latającymi owadami i kręgowcami – zwłaszcza chodzi tu o awifaunę ptaków (w przeciwieństwie do chiropterofauny – nietoperze są indysponowane tym, że w ciągu dnia, w czasie realizacji prac budowlanych ukrywają się w drzewach ewent. budowlach). Dorośli osobnicy najbardziej ruchliwi będą zdolni lokalizację opuścić z czasowym wyprzedzeniem.
- Najgorzej mogą na natychmiastową zmianę stanu reagować rodzaje, reprezentowane płazami i terestrycznymi nie latającymi bezkręgowcami, ponieważ chodzi o mało ruchliwe rodzaje.

Fizyczna likwidacja, poranienia

- W zasadzie dzisiaj takim ryzykiem jest zagrożona oprócz kilku rodzajów, jak np. zimorodek zwyczajny (który aktualnie na obszarach rekultywacyjnych nie gnieździ, ale wraca tu łowić), większość przedstawicieli ZCHD i to łącznie rodzajów aktywnych, które mogą się na danym terenie w danym czasie interwencji rozmnażać, ponieważ istnieje ryzyko zniszczenia ich stadiów rozwoju albo młodych i to jak w fazie realizacji tak konserwacji RA (tj. podczas prac budowlanych, podczas wyrąbywania drzew, koszenia, podczas wywożenia gruzu itp)

Pośredni wpływ na faunę

Zmiany populacji chronionych rodzajów

- Potencjalnym zniknięciem z rozpatrywanego obszaru są zagrożone znaczące rodzaje, które indykują pochodzenie siedliska – chodzi o populacje w korydorach cieków, np. rak rzeczny, który wg historycznych danych już całkowicie zniknął z niektórych odcinków rzeki Olzy i Mlynki, gdzie w przeszłości był obecny.
- Potencjalnym wygaszeniem są również zagrożeni obywatele siedlisk naturalnie się rozwijających w lasach liściastych z różnowiekimi porostami zawierającymi i odumarłe drzewa – przykładowo pachnica dębowa, wcześniej liczebna w Loukach, która obecnie znana jest z parku zdrojowego Uzdrowiska Darków. Przy ocenie potrzeba zwracać uwagę na interwencje do roślinności – bowiem takie rodzaje tracą się z krajobrazu na skutek koszenia i usuwania starych drzew. Z tego powodu jest konieczne zwracać uwagę na stare dęby albo na drzewa z wypróchniałym środkiem.
- Wyginięciem są zagrożone niektóre gatunki z grupy, która indykuje siedliska pierwotnych mokradeł (żaba moczarowa)
- Znaczące gatunki zasiedlają w rozpatrywanym terytorium również biotopy zastępujące pierwotne habitanty, do których powstania dochodzi dowolnie na wtórnych siedliskach-wyraźniejszymi zmianami w ramach populacji są potencjalnie dotknięte zwłaszcza te rodzaje, które wytwarzają z punktu widzenia cało państwowego znaczące populacje w ramach biotopów na wtórnych siedliskach obszarów wydobywczych w Karwińskim.
- Z kilku krytycznie zagrożonych ZCHD, przywiązanych do wtórnych mokradeł i specyficznych wodnych siedlisk w Karwińskim, zanikł po zasypaniu gniazd brodziec krwawodzioby i rycyk i zakładano, że o ile nie zostaną wykonane zarządzenia dla utrzymania gatunku, mogło by dojść i do zniknięcia rybitwy rzecznej. Strategiczne rozwiązanie dla rybitwy rzecznej było wykonane na lokalizacji Kozinec, poza rozpatrywanym terytorium a obecnie jest rybitwe możliwie obserwować i w ramach rozpatrywanego terytorium.
- Z powyższego wynika stwierdzenie, że aby populacja gatunków długofalowo utrzymała się w ramach przyszłego krajobrazu pogórniczego całego obszaru Karwińskiego, zachodzi potrzeba odnajdywania nowych odpowiednich terenów. Miejsca rozmnażania zanikają na terenach aktywnego osiadania (dochodzi do ubytku rodzajów na skutek zbyt dużych pogłębień zatopionych, zmniejszania płytkich terenów albo rozlewami do wyschniętych terenów ewent. zasypaniem glebą.)

- Na lokalizacjach niepokrytych nawożoną skałą płonną z stadiami sukcesyjnymi przedstawia w Karwińskim znaczącą populację białorzytka zwyczajna, która przy nieodpowiednio wykonanych pracach sanacyjnych i rekultywacyjnych mogła by stopniowo wszystkie obszary zupełnie opuścić. Z pomiędzy owadów znajdują się tu populacje trzyszczka polnego i szereg innych mniej znanych rodzajów.
- Na lokalizacjach z żwirami i skałami płonnymi w pobliżu zbiorników wody albo cieków, przedstawia znaczącą populację np. aktualnie mocno zagrożony brodziec piskliwy.
- Na skutek długofalowej kontynuacji istnienia takich przestrzeni w obszarach wydobywczych, na niezasypanych miejscach z swobodną sukcesją, pojawiają się gatunki wymienione w wykazach zagrożonych gatunków w RCZ, które na innych miejscach w kraju występują na bieżąco, u nas są zagrożone wyginięciem.
- Zwiększoną uwagę potrzeba zwracać pracom sanacyjnym i rekultywacyjnym czy też konserwacjom starszych hałd skały płonnej, które są często źródłem siedlisk rezerwowych dla wielu przedstawicieli zagrożonej fauny.
- Populacje szczególnie chronionych rodzajów by mogły doznać nieprzyjemnych zmian i w przypadku rutynowej konserwacji w lokalizacjach RA, gdyż możemy oczekiwać, że o ile nie będą realizowane odpowiednie zarządzenia, może stopniowo dochodzić i to z nieznamienistości problematyki do zbędnej likwidacji czasem i miniaturowych lokalizacji, które ale mogą przedstawiać zasadnicze znaczenie dla utrzymania populacji niektórych gatunków na rozpatrywanym obszarze.

W tym kontekście powstaje szereg interakcji, które mogą mieć na faunę jak pozytywny tak negatywny wpływ. Pozytywnym aspektem Zamiaru jest to, że wartościowa niwa Stonawki znajduje się poza jakimikolwiek wpływami i dlatego może z punktu widzenia fauny spełniać funkcję jakościowego biokorydoru, i to, że nie dochodzi do bezpośrednich interwencji do najważniejszych zbiorników wodnych (w lokal. Darków Darkowskie Morze, w lok. CSM Louckie Stawy), ponieważ większość gatunków jest wiązana na płyty wodne i mokradła.

Podczas rozpoznania jest potrzebne zainteresować się powstaniem sytuacji, gdy dojdzie do negatywnej interwencji do znanych miejsc z biotopami, które zamieszkują znaczące populacje wolno żyjących gatunków ptaków, co by mogło w pewnych okolicznościach być oceniane jako ich umyślne dewastowanie. (§ 5 ustawy część a,b, d). Potencjalnie są i będą pod wpływem lokalne populacje tworzone na lokalizacjach szeregiem gatunków ptaków, które są chronione ustawą § 5 i § 5a ustawy. Zwłaszcza trzeba zwrócić uwagę na okres wycinek i robót ziemnych, połączonych z nawożeniem gleb, dlatego prace te jest potrzebne orientować do okresu pozareprodukcyjnego.

Zakładanym wpływom można zapobiec, albo ich minimalizować wyborem odpowiedniego terminu ingerencji do obszaru (zasypywanie,) koszeniem, wycinką drzew, pozostawieniem starych drzew na dożycie, opracowaniem biologicznego rozpoznania czy wykonywaniem nadzoru biologicznego itp. Odpowiednią kompensacją jest różnorodnjawe wysadzanie porostów.

Można zakładać niektóre wpływy w arealach zakładów CSM Sever i CSM Jih z tym, że w trakcie prac wyburzeniowych dojdzie do likwidacji gniazd ptaków w porostach drzewostanów w arealach czy wzdłuż ich granic. W tym kontekście zakłada się, że dojdzie do przejściowego zmniejszenia ilości populacji niektórych rodzajów synantropowych i do

ich powrotu po zakończeniu prac rekultywacyjnych o ile będą do tego stworzone warunki. Warunkiem jest zachowanie porostów i drzew. Specyficzną interakcją jest interwencja do gnieźdzenia jerzyka zwyczajnego, w arealach na budowach nie można wykluczyć i obecność nietoperzy, których występowanie w okolicy arealów CSM było odnotowane. Ze względu na możliwości przebywania tych ptaków w tych budynkach, potrzeba przed ich wyburzanie przeprowadzić dokładną kontrolę w okresie poza lęgowym.

Wpływ na ekosystem

Z uwzględnieniem wpływu na ekosystem, jest konieczne zwrócenie uwagi na następujące aspekty:

a) *wpływy na elementy USES*

Możemy stwierdzić, że lokalnie dojdzie do dalszego pogłębienia zmian charakteru niektórych elementów USES. Na podstawie wykonanej identyfikacji tych elementów w stosunku do pozycji niecek osiadania, lokalizacji wypływu wody nad teren albo pozycji wnioskowanych prac rekultywacyjnych wg Aktualizacji Planu Sanacji i Rekultywacji, można stwierdzić następujące:

- Regionalny biokorydor RK 577 ograniczony rzeką Olzą i lokalnymi biocentrami nie będzie dotknięty, osiadanie rzeki Olzy nie jest oczekiwane. Ponieważ na podstawie aktualnego postulatu polskiej strony w ramach postępowania stwierdzającego jest do planu ARS zaszeregowana naprawa stopnia w odc. km 28,255. Dla realizacji tego obiektu będzie opracowana dokumentacja projektowa w roku 2023 a w roku 2024 będzie obiekt realizowany, co może ograniczyć czasowo ekologiczno-stabilizacyjną funkcję RBK. W związku z tym jest konieczne zapobiec ewentualnemu pogorszeniu istniejącej fragmentacji ekosystemu rzeki.
- Regionalny biokorydor RK 576 ograniczony doliną Olzy, ograniczony wzdłuż przepływu i nawiązujących porostów brzegowych między biocentrami regionalnymi RBC 218 Luzni Lesy Olse i RBC 199. Granica obszaru dotkniętego na wschód od mostu w Darkowie nie dotyka się południowego (lewego) brzegu Olzy. Te parametry nie mogą w żaden sposób mieć wpływ na ekologiczno-stabilizacyjną funkcję RK.
- Wyznaczony regionalny biokorydor RK 618 w katastrze Stonawy przy jego południowej granicy jest wg ograniczenia dotknięty częściowo osiadaniem do 20 cm przy południowo-zachodniej części niecki osiadania i granicy k.u Stonawa i k.u Albrechtice u Ceskeho Tesina, bez wpływu na ekologiczno-stabilizacyjną funkcję.
- Gałąź lokalnego poziomu USES, który wykorzystuje korydor Loucke Mlynki, jest trasowyny poza główne centrum niecki osiadania, ale prowadzi różnymi poziomami osiadań terenu od Louckich stawów. Z uwagi na to, że chodzi o podmokły korydor niwy i tylko na południowy zachód od Darkowskiego Morza i nie dochodzi do interwencji formą przekrycia, jego funkcyjność będzie w trochę pozmienianych parametrach (lokalne zwolnienie przepływu Loucke Mlynki, zwłaszcza pomiędzy zbiornikami mułu).
- Funkcyjny lokalny biokorydor z wsuniętymi biocentrami wzdłuż Stonawki jak w k.u. Stonawa, związanymi z czynnością górniczą bez wpływu.

Można ogólnie stwierdzić, że skutki proponowanej kontynuacji wydobywania nie będą miały wpływu na funkcjonowanie proponowanych elementów USES za wyjątkiem lekkiego osłabienia biokorydoru Loucke Mlynki w obszarze zbiorników mułu.

b) Wpływy na znaczące elementy krajobrazowe

Zamiar może dotyczyć przede wszystkim funkcjonowania niw i cieków wodnych wywołanych osiadaniem terenu, tak jak bliżej jest udokumentowane w analizie hydrogeologicznej Dokumentacji (Malucha P. i kol. 01/2023). Aktualnie rozpatrywany charakter Zamiaru nie będzie stwarzać (ani podczas końcowego osiadania z aktualnego wydobywania) żadnych skutków na rzekę Olzę. Potencjalne wpływy wniosku na naprawę stopnia w km. 28,255 są opisane w ramach działu wpływów na elementy USES.

W przypadku cieku Loucka Młynka dochodzi do pogłębienia spokojnego odcinka w nawiązaniu na poszerzanie obszaru zatopienia w rejonie zbiorników mułu i tym do lekkiego wpływu na ekologiczno - stabilizacyjne funkcje VKP cieku wodnego. Stonawka i w dalszym ciągu będzie funkcjonowała w swoim korycie łącznie z zachowaniem korydoru bez zmian.

Dotknięcie porostów leśnych na północ od osady Pasieki w k.u. Louky nad Olsi na lewostronnym dopływie Olzy jest marginalne. W innych częściach niecek osiadania wstępnie nie zakładają się z wpływu na porosty leśne spowodowane osiadaniem terenu w połączeniu z wyciekami wody nad teren, czy też zasypywanie lasów skałą płoną albo innym materiałem

c) Wpływy na inne ekosystemy

Na wielkim obszarze, na którym wyraźnie się przejawiają wpływy czynności górniczej, są zastąpione specyficzne roślinne i zwierzęce społeczności z szeregiem gatunków a ich występowanie jest obecnie związane z powierzchniowymi skutkami eksploatacji. Tu trzeba zwrócić uwagę na to, że ich dalsze istnienie jest zawisłe od czynności rekultywacyjnych.

W zasadzie będzie dochodziło do sytuacji, która będzie w różnym stopniu korzystna dla znaczących organizmów akwatycznych i terestrycznych.

Wpływ skutków wydobywania: przy kolejnym poszerzaniu zawodnionych obszarów w powstałych osiadaniach terenu i ich okolicy będą prosperować cenne rodzaje chronione, z których cały szereg wcześniej zamieszkiwał na terytorium PR Louky.

Wpływ czynności towarzyszących: znaczącą interwencją do społeczności terestrycznych z zastąpieniem bioindykatorów, będzie dochodziło podczas interwencji do obszaru w miejscach usuwania roślinności (łącznie z wycinką drzew), w miejscu budowli może dojść do zasadniczego wpływu na zastąpione gatunki (zabór przestrzeni, ruch techniki itp.)

Wpływ równoległych sanacji i rekultywacji. Podczas przywożenia skały płonnej do miejsc osiadłych, może dochodzić do degradacji a nawet do zaniknięcia populacji gatunków akwatycznych, tymczasem co miejsca asanowane i rekultywowane będą w zależności od stanu sukcesji zajmowane społecznościami terestrycznymi, pomiędzy którymi występują niektóre cenne bioindykacyjne gatunki (miejsca w początkowym stadium sukcesji goszczą często rzadkie ciepłolubne lub sucholubne gatunki).

Znaczącym biologicznym wpływem z ogólnego punktu widzenia może być ruderalizacja obszaru po pracach terenowych i przemieszczaniu materiałów. Jest dlatego konieczne rozwiązywać konsekwentnie rekultywacje wszystkich obszarów w następstwie po pracach budowlanych i terenowych.

W stosunku do wstrzymanych i nowo proponowanych prac rekultywacyjnych jest niezbędne z czasowym wyprzedzeniem przeprowadzenie rozpoznania biologicznego, ocenić przynajmniej ramowe oczekiwane skutki i opracować odpowiednie zarządzenia profilaktyczne.

Wpływy na obszary zabudowane są podane w części majątek materialny.

d) Wpływy na zwłaszcza chronione obszary

Do takiej interakcji nie dochodzi, są bez wpływu.

e) Wpływy na europejskie znaczące lokalizacje albo obszary ptaków

Rozpatrywany obszar Zamiaru, czyli obszar dotknięty wpływami wygenerowanymi eksploatacją górniczą nie sięga do granic żadnej lokalizacji systemu Natura 2000 w Karwińskim ani indziej w województwie Morawskośląskim. Obszar ten nie jest w hydrogeologicznym związku z EVL CZ CZ0813451 Karwina-rybniki (przedmiot ochrony populacji pachnicy dębowej i jej biotopu), stosunki hydrogeologiczne w rzece Olzie na obszarze jej przepływu do obszaru ptaczego Hermansky staw-Odra-Poolsi nie mogą zostać dotknięte wpływami powstałymi eksploatacją górniczą. Z pozycji grupy roboczej opracowującej Dokumentację można stwierdzić, że wpływ na lokalizacje systemu Natura 2000, znajdujących się w części dorzecza Olzy w kierunku jej przepływu, będzie zerowy. Odległość od północno zachodniej granicy obszaru osiadana wynosi około 4,3 km SSZ.

Dla oceny wpływów Zamiaru na obszarze systemu Natura 2000 jest stanowione jednolite obowiązujące postępowanie wg § 45 h-i ustawy 114/1992 Dz.U tzn. w pierwszej kolejności powinno zostać załatwione przez inwestora oświadczenie organizacji ochrony przyrody tego terytorium tj Urzędu wojewódzkiego Morawskośląskiego województwa, działu ochrony środowiska naturalnego i rolnictwa, nr MSK 143833/2022 sp.zn. ZPZ/28267/2022/huj204. V5 z dnia 22.11.2022. Zgodnie z tym stanowiskiem Zamiar nie może mieć samodzielnego bądź w połączeniu z innymi koncepcjami albo zamiarami znaczącego wpływu na ochronę i całokształt europejskich znaczących lokalizacji i obszarów ptaszych.

Z charakteru i rozmieszczenia Zamiaru wynika, że planowana realizacja Zamiaru nie będzie miała wpływu na powyższy przedmiot ochrony tego terytorium. Na podstawie charakteru Zamiaru, jego rozmieszczenia i zasięgu, można jednoznacznie określić, że ewentualne wpływy ograniczą się wyłącznie na obszar dotknięty i można tak w zupełności wykluczyć i wpływ na odległe lokalizacje systemu Natura 2000.

Na podstawie powyższej analizy **nie są zakładane żadne szeroko rozprzestrzenione znaczące negatywne wpływy na faunę, florę i ekosystemy, lokalnie może dochodzić do lekko niesprzyjających wpływów o małym znaczeniu, na skutek częściowych zaborów biotopów, zmian hydrycznych albo interwencji do drzewostanu.**

Zwłaszcza chronione obszary przyrody albo lokalizacje systemu Natura 2000 nie będą pod wpływem Zamiaru.

D.I.7. Wpływy na krajobraz i jego funkcje ekologiczne

Ciężar determinujących wpływów na krainę i krajobraz potencjalnie dotkniętej przestrzeni krajobrazowej leży przede wszystkim w równinnej części niecki, w odróżnieniu od poprzedniego etapu oceny wpływów w zmniejszonym zakresie, który tylko marginalnie wkracza na teren równiny zalewowej Olzy odgródzonej drogą I/67 bez wpływu na profil przepływu Olzy i nie wkracza tak na teren Republiki Polskiej. Na zboczach i rozczłonkowanych segmentach w południowej części potencjalnie dotkniętego krajobrazu w obszarze wydobywczym Louky częściowe zmiany praktycznie nie przejawiają się z uwagi na osiadania i charakter reliefu. Główna niecka osiadania tylko częściowo się przejawia we wschodnim zboczu

elewacji pomiędzy Stonawką a szerszą niwą Olzy i będzie oddziaływać przede wszystkim na liniowe techniczne elementy infrastruktury i na obszar istniejących zbiorników mułu, będzie oddziaływała także na obszary zalesione na wschód od zakładu CSM – Sever i dalej do rejonu pomiędzy oboma zakładami. Na redukcję wpływów osiadania przyczyniła się pozytywnie redukcja Zamiaru o nie eksploataowaniu filarów ochronnych szybów.

Nie chodzi jednak o dotknięcie unikalnych wartości krajobrazu w ramach potencjalnie dotkniętej przestrzeni krajobrazowej w ponadlokalnej skali, w ramach lokalnego wpływu na pewne elementy i cechy charakteru przyrody, chodzi o wpływ lokalnie nieznacznie niekorzystny.

Wyraźnym potencjalnym pozytywnym aspektem Zamiaru z punktu widzenia krajobrazu jest zakończenie eksploatacji połączone z likwidacją obiektów powierzchniowych zakładów CSM - Sever i CSM-Jih. Proponowana likwidacja arealów, związanych wprost z wydobywaniem i działalnością górniczą, przedstawia z uwagi na likwidację budynków wysokościowych i objętościowych w arealach przede wszystkim efekt powodujący załagodzenie oddziaływania tych arealów w poza lokalnym znaczeniu z możliwością ich perspektywicznego wykorzystania, łącznie z założeniem sadów.

Nowym atrybutem w PdoKP w kontekście rozpatrywanego kontynuowania eksploatacji jest interwencja do obszaru byłej koksowni, położonej na zachód od areálu CSM-Sever formą technicznej rekultywacji, która na ograniczony czas zakłóci stosunki zharmonizowane na tym obszarze. Na terenie położonym na południowy wschód od areálu zakładu CSM-Sever w związku z określoną przestrzenią dla układania skały płonnej, dojdzie stopniowo do tłumienia zmiany reliefu i krajobrazu miejsca w rejonie osadników mułu i ich bezpośredniej okolicy, przy czym włączenie do krajobrazu nastanie po ukończeniu biologicznej rekultywacji i sadownictwa niektórych częściowych enklaw na tym obszarze. W danym kontekście konieczne jest zwrócenie uwagi na potrzebę złagodzenia parametrów elewacji i potrzebę płynnego przechodu do pozostawianych wodnych przestrzeni, zwłaszcza zbiornika E, rozlewów Mlynky i zbiornika PDN. Końcowe ukształtowanie wałów skały płonnej powinno respektować i perspektywę częściowych wpływów wody nad teren. Obszary pozostałych czynności rekultywacyjnych już nie doznają zasadniczych morfologicznych zmian albo interwencji do charakterystyki naturalnej obszarów dotkniętych.

Do obszaru niwy rzeki Stonawki już nie zasięgają żadne działania rekultywacyjne, które by mieniły krajobraz albo wytwarzały jego nową charakterystykę czy nowe terenowe uskupienia. Obiekt rekultywacyjny 2003 50 Rekultywacja parku Zdenka Nejedleho powinien być ograniczony tylko do rekultywacji zbiornika.

Na podstawie oceny poszczególnych wartości krajobrazu, jego charakterystyki i wpływów proponowanych realizacji na te wartości i charakterystyki, jest oczywiste, że rozpatrywany **Zamiar Kontynuacja czynności górniczej OKD, s.a., Kopalni CSM na okres 2024 – zakończenie wydobywania** będzie miał w ramach całego rozpatrywanego obszaru **w przeważającym stopniu bardzo słaby wpływ na krajobraz wg § 12, ustawy 114/1992 Dz.U.** Trzeba zaznaczyć, że lekko negatywne (słabe do miejscowo średnio silnych) wpływy na porosty drzewiaste będą trwałe a lekko negatywne (słabe) wpływy technicznej rekultywacji będą tymczasowe a po jakościowej rekultywacji biologicznej zupełnie ustąpią. Na stronie drugiej pozytywnym aspektem Zamiaru w PdoKP po zakończeniu czynności górniczej jest planowana likwidacja arealów powierzchniowych obu zakładów CSM - Sever i CSM – Jih.

Szczegółowa ocena zawarta jest w samodzielnej analizie w załączniku nr 13.

D.I.8. Wpływy na majątek materialny i dziedzictwo kulturowe łącznie z aspektami architektonicznymi i archeologicznymi.

Wpływ na majątek materialny

Osiadanie terenu dotyczy i korydoru kolejowego SZDC Detmarovice - granica państwa Rep.Słowackiej TU 2501 jako głównego korydoru kolejowego pomiędzy Ostrawskiem i rejonem Ziliny. Z tego też powodu będzie wykonywana stała i bieżąca ocena wpływu (ewent. deformacji) z tym, że sposobami technicznymi będzie utrzymywany poziom kolei (podsypywanie itp) a zwłaszcza utrzymywany ruch kolejowy (stabilizacja torów).

Osiadanie będzie wpływało i na drogi nr II/475 Havirov-Karwina (połączenie prowadzące pomiędzy oboma zakładami CSM- Sever i CSM - Jih) i I/67 Karwina – Czeski Cieszyn (oddzielającą niwe Olzy). W przypadku uszkodzenia dróg, naprawa będzie rozwiązywana wspólnie z właścicielem dróg SSMK Ostrava podniesieniem jezdni i naprawą jej powierzchni.

Po stronie polskiej nie są zagrożone żadne budynki mieszkalne ani żadne znaczące elementy infrastruktury.

Wpływy metanu

Ze względu na uprzednią ocenę Zamiaru i fakt, że odmetanowanie (wentylacja, degazacja) będzie w przyszłości kontynuowane, można ryzyko niekontrolowanych wypływów metanu na powierzchnię i z uwagi na grubość górotworu karbonu praktycznie wykluczyć. Miejscowe wypływy metanu na powierzchnię są możliwe i to na podstawie doświadczeń z lat minionych udowodnionym wpływem metanu kopalnianego z gleby.

W obszarach wydobywczych w w latach minionych wykonano na bardzo małych obszarach badania atmogeochemiczne, stwierdzające obecność metanu w powietrzu gleb. Wynika to z doświadczenia, że obszary wydobywcze zalegają na terenach z możliwym, przypadkowym i niekontrolowanym wpływem metanu. Z uwagi na powyższe można rozpatrywany obszar uważać za ryzykowny z punktu widzenia wpływu metanu na powierzchnię. Ochrona przeciw metanowa rozwiązywana jest bieżącymi sposobami w trakcie zezwalania na budowy.

Wpływ na pamiętki kulturalne

Kościół Świętej Barbary w gminie Louky od roku 2012 nie jest objęty ochroną pamiątek. Obecnie jest niedostępny. Z uwagi na to, że nie było wiadomo kiedy czynność górnicza zostanie zakończona, kościół został zabezpieczony przeciwko możliwości wejścia do niego. Dlatego w Dokumentacji zaproponowano warunek - stwierdzenie, w jakim aktualnie stanie kościół się znajduje (opinia statyka) w stosunku do możliwości zachowania tego elementu krajobrazu historycznego.

Kościół Świętej Marii Magdaleny w centrum Stonawy znajduje się poza niecką osiadania i nie można oczekiwać wpływu Zamiaru na niego. W przypadku nieprzewidzianych okoliczności (naprz. ryzyko związ. z tąpnięciami) będzie Oznajmijący Zamiaru postępował wg aktualnej legislatywy i ewent. szkoda będzie uważana za szkodę związaną z czynnością górniczą.

Kapliczka w Holkovicach, również zaewidowana jako pamiątka kulturalna, znajduje się poza zasięgiem niecki osiadania.

Areał parku zdrojowego uzdrowiska Darków znajduje się na prawym brzegu rzeki Olzy, gdzie wpływy osiadania nie sięgają. W Dokumentacji części hydrogeologicznej Zamiaru podano, że rzeka Olza stwarza w rozpatrywanym obszarze marginesowy hydrogeologiczny warunek, który jest decydujący dla trybu hydrogeologicznego na jej prawym brzegu. Do osiadania koryta Olzy nie dojdzie. (obwód niecki osiadania jest od granicy parku odległy 500 m). Wpływy osiadania na poziom płyty wodnej Olzy może być tylko wpływem efektu infiltracji brzegowej z Olzy do niecki osiadania na jej lewym brzegu. Tak jak były przeprowadzone obliczenia modelowe zamieszczone w załączniku hydrogeologicznym, ewent. obniżenie poziomu lustra wody Olzy było by przy intensywności ocenianych wpływów minimalne i praktycznie nie możliwe do opomiarowania, z uwagi na naturalne lustro wody Olzy, na które wpływają przeważająco stosunki odpływowe. Z powyższego wynika, że przy praktycznym zachowaniu funkcji Olzy nie dojdzie z powodów stosunkowo odległej niecki osiadania do wpływu na hydrogeologiczne warunki na prawym brzegu, tzn ani w rejonie parku zdrojowego. Założenie to oparte jest na doświadczeniu z przeprowadzonym monitoringiem w miejscu parku zdrojowego i przyległej ulicy Zdrojowej, który był przeprowadzony w okresie, kiedy wpływy czynności górniczej Kopalni Darków sięgały do pobliża Starego Uzdrowiska, ewent. lekko zasięgały do prawego brzegu Olzy. Stwierdzono, że ani stosunkowo bliższe wpływy osiadania terenu, niż jest w przypadku oznajmionego Zamiaru, nie miały na tryb hydrogeologiczny w rejonie parku zdrojowego wpływ, który by był możliwy do opomiarowania.

Zamiar nie oznacza żadnego negatywnego skutku, który oddziaływałby na pamiętki kulturowe i tradycje kulturowe miejsca albo regionu. Lekko negatywnego wpływu na majątek materialny można oczekiwać zwłaszcza w powiązaniu z infrastrukturą związaną z oczekiwanymi osiadami terenu.

D.I.9. Wpływy promieniowania świetlnego

W związku z ruchem urządzeń trzeba brać pod uwagę pewne zakłócenia świetlne, które mogą być wywołane ruchem techniki albo ewent. oświetleniem areałów i ruchem samochodów.

Wpływ oświetlenia nocnego reflektorami samochodowymi jest typowym przejawem ruchu na każdej komunikacji. Na daną problematykę potrzeba zwracać uwagę wtedy, gdy dotyczy zabudowań mieszkalnych albo szczególnie chronionych miejsc natury z gatunkami uczulonymi na promieniowanie świetlne (np. niektóre ptaki).

W stosunku do zabudowań mieszkalnych jest to zjawisko bez znaczenia.

Głównym negatywnym wpływem nocnego oświetlenia od reflektorów samochodów jest przeszkadzanie istotom żywym, ewent. ryzyko śmiertelności istot żywych na skutek kolizji z przejeżdżającymi samochodami.

W stosunku do polecenia merytorycznego o zapobieganiu i obniżaniu zanieczyszczenia świetlnego nr MZP/2020/710/2837 z dnia 30.czerwca 2020 poleca kierować się w przypadku planowania źródeł światła ogólnymi zarządzeniami zawartymi w tym poleceniu merytorycznym.

Z punktu widzenia problematyki zanieczyszczenia świetlnego nie będzie ruch Zamiaru przedstawiał znaczące ryzyko dla środowiska naturalnego na danym obszarze.

D.II. Charakterystyka ryzyka dla zdrowia publicznego, dziedzictwa kulturowego i środowiska naturalnego podczas potencjalnych wypadków, katastrof i nietypowych sytuacji z nich wynikających.

Ryzyko zagrożenia środowiska naturalnego wg przedłożonego Zamiaru jest związana przede wszystkim z działalnością powierzchniowych ruchów kopalnianych, zwłaszcza ze skutkami na możliwe zanieczyszczenia wody. Poważne mogą być głównie awarie z możliwością wycieku większej ilości produktów ropnych. Podstawowym zarządzeniem jest zabronienie wycieku do cieków wodnych.

Podczas stopniowych prac wyburzeniowych może dochodzić do częściowej lub całkowitej likwidacji niektórych ruchów, które stosowały oliwy do chłodzenia sprężarek, transformatorów, wentylatorów itp. Dotrzymując przepisów i odpowiednie procesy technologiczne, niebezpieczeństwo awarii ekologicznych będzie minimalne.

Ewentualne awarie łącznie z środkami i urządzeniami do ich zwalczania określa na kopalni Plan ratownictwa. W nim są zawarte poszczególne niebezpieczne substancje, miejsce ich przechowywania, ryzyka wynikające z ich stosowania i postępowanie w razie awarii.

Pomiędzy główne ryzyka podczas eksploatacji górniczej należą samozapalenia węgla, wybuchy metanu i pyłu węglowego, pożary a także tąpnięcia. Bardzo mało prawdopodobne jest znaczące uszkodzenie obiektów powierzchniowych, elementów infrastruktury, budowli liniowych na skutek tych awarii.

Z zakończeniem czynności górniczej w kopalni i stopniowym zapadaniem się wyrobisk horyzontalnych i nachylonych, dojdzie do stopniowego wyrównywania ciśnień w górotworze a tym i do eliminowania ryzyka powstania tąpnięć z możliwymi wpływami i skutkami na powierzchnię. Przesną również zagrażać ryzyka związane z eksploatacją i realizacją robót przygotowawczych i kapitalnych, podczas których mogą zagrażać wyrzuty gazu i skał oraz wdarcia mieszaniny wody z piaskiem czy samozapalenia węgla.

Możliwości powstania awarii

Z punktu widzenia przedłożonego Zamiaru można do ewentualnych ryzyk zaliczyć:

- Awaryjny wpływ substancji szkodliwych dla wód
- Pożar, wybuch obiektu

Awaryjny wyciek substancji szkodliwych dla wód

Ryzyko awaryjnego wycieku środków szkodliwych do wód przedstawia przede wszystkim wyciek paliw, olejów motorowych albo olejów ze skrzyni biegów urządzeń użytkowanych w trakcie realizacji Zamiaru. Z uwagi na stan techniczny stosowanych samochodów jest takie ryzyko minimalne i można go oczekiwać tylko wyjątkowo.

Podczas wycieku substancji szkodliwych potrzebne jest dotrzymywanie następujących reguł:

- zabronić kolejnemu wypływu substancji szkodliwych
- zabronić rozszerzaniu substancji szkodliwych do okolicy (sorbenty, sanacja , pompowanie)
- nie korzystać z uszkodzonych opakowań albo uszkodzonych urządzeń technicznych,
- dotrzymywać zarządzenia profilaktyczne stanów awaryjnych (dotrzymywanie przepisów ruchowych)

Pożary, wybuchy

Podczas pożaru w ramach realizacji Zamiaru może dochodzić do uszkodzenia majątku materialnego, ewent. uszczerbków na zdrowiu. Uszkodzenia środowiska naturalnego mogą się

przejawić negatywnie przede wszystkim zanieczyszczeniem atmosfery powietrza (powstaniem emisji substancji szkodliwych w procesie palenia).

Szczegółowo problematykę możliwych awarii nie można rozwiązywać w procesie oceny wpływów na środowisko naturalne, dlatego, że proces ten przebiega na najwcześniejszym etapie przygotowania Zamiaru, tj. na etapie przed decyzją o warunkach zabudowania i zagospodarowania terenu. Na etapie opracowania Dokumentacji o ocenie wpływów na środowisko naturalne jest tylko do dyspozycji ograniczony pakiet danych o Zamiarze.

Wycieki substancji szkodliwych

W ramach realizacji Zamiaru będzie dochodziło do poruszania się maszyn budowlanych i samochodów motorowych po całej przestrzeni areałów zakładów kopalnianych i na komunikacjach publicznych. Nie można zatem wykluczyć możliwości awaryjnego wycieku substancji, które będą szkodliwe dla wód (zwłaszcza paliwa, i oliwy). Profilaktyczne zarządzenia, które minimalizują powstawanie awaryjnych sytuacji, polegają przede wszystkim na wyborze bezpiecznej praktyki ruchowej, zgodnej z postępowaniem określonym producentem. Warunkiem bezwzględnym dla zapewnienia bezpiecznego ruchu jest opracowanie i dotrzymywanie przepisów ruchowych i planu ratownictwa.

D.III. Charakterystyka kompleksowa wpływu Zamiaru według części D punkt I i II z punktu widzenia ich wielkości i znaczenia, łącznie z ich współdziałaniem, z uwzględnieniem możliwych wpływów przekraczających granice.

Ze względu na fakt, że rozpatrywany Zamiar zlokalizowany jest w pobliżu granicy państwowej z Republiką Polską, to oceniane działania, tj kontynuacja eksploatacji węgla i następne zakończenie wydobywania i likwidacja czynności górniczej, były oceniane z perspektywy możliwych wpływów po polskiej stronie.

Poszczególne niżej wymienione dziedziny wpływów obowiązują zarówno w okresie kontynuowania eksploatacji, tak i w okresie następującej likwidacji kopalni, o ile w sposób jednoznaczny nie jest to przedstawione inaczej.

Ogólnie należy stwierdzić, że podczas opracowywania Dokumentacji nie stwierdzono zasadniczych negatywnych wpływów, które by mogły przejawiać się na terytorium Republiki Polskiej, co jest związane i z faktem, że Oznajmijący ustalając zasięg dalszego wydobywania, określił pojemność Zamiaru tak, by wpływy na terytorium Polski minimalne. Jednocześnie w zgłoszeniu były opisane fakty, które mają neutralny, lub ewent. pozytywny wpływ wykraczający poza terytorium Republiki Czeskiej.

Wpływ na mieszkańców i na zdrowie publiczne

Ryzyko zdrowotne wywołane realizacją ocenianej czynności – kontynuowania eksploatacji oraz następnie likwidacji kopalń - nie jest znaczące w porównaniu z obecnymi obciążeniami środowiska. Dominującym wpływem będzie także w przyszłości aktualnie występujące obciążenia atmosfery oraz obciążenia środowiska wynikające z ruchu i transportu na komunikacjach, które to obciążenie jest charakterystyczne do stanu obecnego a po realizacji całego Zamiaru dojdzie do jego ustalenia lub złagodzenia (zakończenie ruchu po likwidacji szybów). W przypadku realizacji Zamiaru i dotrzymania zadeklarowanych parametrów dotyczących sposobu jego realizacji i częstotliwości transportu, stężenie ekspozycyjne monitorowanych polutantów nie będzie obiektywną przyczyną znaczącej zmiany zagrożeń zdrowia publicznego mieszkańców będących pod wpływem tych zanieczyszczeń. Z punktu

widzenia wpływu na zdrowie publiczne oczekuje się, że wraz ze wzrostem obciążenia środowiska naturalnego, przewaga pozytywnych efektów realizacji Zamiaru zwłaszcza w zakresie ogólnospołecznie ważnej likwidacji elementów technicznych związanych z przemysłem wydobywczym oraz z zwolnieniem miejsca dla rekonstrukcji i rozwoju regionu postgórniczego i jak również przeciwdziałań związanych z powstawaniem brownfields.

Dla potrzeb oceny wpływu na zdrowie publiczne była opracowana autoryzowana ocena wpływu na zdrowie publiczne.

Przy uwzględnieniu istniejącego obciążenia atmosfery, nie przedstawia Zamiar dla ocenianych substancji szkodliwych w atmosferze ryzyko dla zdrowia publicznego. Wyjątkiem mogą być czasowo krótkie koncentracje imisyjne pyłu i BaP. Sam przyczynek imisyjny ocenianego Zamiaru w okresie likwidacji Kopalni CSM z punktu widzenia wpływu modelowych substancji szkodliwych w dotkniętych osiedlonych lokalizacjach w okolicy Zamiaru jest znikomy, znacząca zmiana obciążenia imisyjnego w modelowanym obszarze nie jest oczekiwana.

Do oceny wpływów Zamiaru na zdrowie publiczne była objęta i przygraniczna część Polskiej Republiki. Na tej części terytorium oczekują się wpływy zdrowotne z obciążenia imisyjnego bardzo znikome, w praktyce nieistotne.

Z punktu widzenia obciążenia środowiska hałasem, nie będzie znaczącego wpływu na warunki ochrony zdrowia publicznego w porze dziennej, oczekuje się jednak znacznej lokalnej zmiany klimatu dźwiękowego. W godzinach nocnych prace wyburzeniowe nie będą realizowane (za wyjątkiem zasypywania szybów, które powinno odbywać się w trybie ciągłym).

Wpływy Zamiaru na sytuację dźwiękową i hałas oraz jej przejawy zdrowotne na terenie Polskiej republiki nie są oczekiwane.

Wpływ na atmosferę i klimat

- W rozpatrywanym obszarze dochodzi do przekraczania limitów imisyjnych przeciętnych rocznych koncentracji PM_{2,5} i benz(a)piryny. Przeciętne roczne koncentracje PM₁₀ poruszają się pod poziomem limitu imisyjnego. Na obszarze dochodzi też do przekraczania limitu imisyjnego najwyższych dziennych wartości PM₁₀. Warunki do nałożenia zarządzeń kompensacyjnych wg obowiązującej legislatury nie są spełnione, więc nie będą zawnioskowane.
- W czasie kontynuowania wydobywania należy spodziewać się utrzymania obecnego obciążenia emisyjnego. Wraz z sukcesywnym zakończeniem prac rekultywacyjnych należy oczekiwać niewielkiej poprawy sytuacji biorąc pod uwagę transport materiałów.
- Najwyższy wpływ na poziom przyczynków imisyjnych ma działanie terenowych źródeł zanieczyszczenia – linii sortujących i rozdrabniających oraz terenów rekultywacyjnych w przypadku kontynuacji wydobywania ewent. prac wyburzeniowych obiektów po zakończeniu czynności górniczej. Od położenia tych źródeł zależą także miejsca maksymalnych wartości imisji. Wpływ imisyjny transportu jest ograniczony do okolicy modelowanych komunikacji (dziesiątki do setek m) od dotkniętych komunikacji a wpływ transportu jest niższy niż w przypadku działania źródeł terenowych.
- Wartości imisyjne zanieczyszczeń pochodzących z emisji wydechowych urządzeń i pojazdów są praktycznie nieistotne. Na rozpatrywanym terenie nie nastąpi realna ich zmiana w wyniku realizacji Zamiaru
- Należy spodziewać się, że źródłem mającym największy wpływ na atmosferę będą rozbiórki obiektów nadziemnych łącznie z ruchem linii do recyklingu oraz transportu

skały płonnej w fazie zakończenia eksploatacji. Podwyższenie stężeń imisyjnych cząstek pyłu, będzie zgodne z rodzajem zaprojektowanych robót ograniczone tymczasowo i co do przestrzeni wyłącznie na miejsca będące pod wpływem długotrwałego wydobywania węgla (areale szybów wydobywczych). W przyszłości dojdzie na rozpatrywanym obszarze do obniżenia stężenia imisyjnego substancji zanieczyszczających przez obniżenie intensywności przewozów materiałów związanych z zakończeniem wydobywania i obniżeniem ilości przewożonej skały płonnej w celach rekultywacyjnych.

- W czasie likwidacji kopalń nastąpi nieznaczne czasowe podwyższenie obciążenia imisyjnego cząsteczkami pyłów na terenach zamieszkałych. Pomimo tego, że nastąpi niewielkie podwyższenie stężeń imisyjnych, można oczekiwać, że nie dojdzie do przekroczenia limitów imisyjnych.
- Dla potrzeb oceny wpływu na atmosferę była opracowana analiza rozproszeniowa. Na podstawie tabel i graficznych opracowań tej analizy można stwierdzić, że wpływ kontynuacji eksploatacji czynności górniczej Kopalni CSM łącznie z nawiązującą fazą zakończenia czynności górniczej na obciążenie imisyjne terytorium Republiki Polskiej jest znikomy.

W przypadku NO_2 chodzi o wartości roczne w granicach $0,0003\text{--}0,0007\text{ ug/m}^3$, godzinowych $0,01\text{--}0,032\text{ ug/m}^3$. W przypadku benzenu chodzi o roczne wartości w granicach $0,000003\text{--}0,000009\text{ ug/m}^3$ a benzo(a)piryny $0,000014\text{--}0,000036\text{ ug/m}^3$. W przypadku cząstek pyłowych PM_{10} nie oczekujemy żadnej zmiany obecnej sytuacji, oczekiwane są wartości w przypadku rocznych koncentracji w wysokości $0,022\text{--}0,047\text{ ug/m}^3$, w przypadku dziennych koncentracji w wysokości $1,61\text{--}3,99\text{ ug/m}^3$. W okresie zakończenia czynności górniczej z uwagi na zaplanowane roboty wyburzeniowe obiektów nadziemnych można się spodziewać czasowo krótkiego pogorszenia sytuacji imisyjnej w przypadku rocznych koncentracji wysokości $0,079\text{--}0,175\text{ ug/m}^3$, w przypadku dziennych koncentracji w wysokości $17\text{--}21\text{ ug/m}^3$. Jak było już podane, przestrzenne rozłożenie koncentracji nie podaje informacji o liczebności pojawiania się koncentracji. Pomimo tego, że maksymalne dzienne koncentracje są obliczone razem dla całego rozpatrywanego obszaru, są często określone dla każdego punktu za zgoła innych warunków (kierunek, prędkość wiatru) i nie mogą nastać na całym obszarze w jednakowym momencie. W rzeczywistości mogą te koncentracje pojawić się tylko na krótki czas w roku. Obowiązuje to przede wszystkim u koncentracji w szeregu dziesiątek ug/m^3 . Przy zachowaniu obecnego obciążenia imisyjnego będzie limit imisyjny w wysokości 50 ug/m^3 na tym obszarze przekroczony. Niemniej jednak można oświadczyć, iż na podstawie przedłożonych danych realizacja Zamiaru w wariantie zakończenia może na czas ograniczony pracami wyburzeniowymi spowodować tymczasowe podwyższenie obciążenia imisyjnego. Dlatego zawnioskowano pakiet zarządzeń w celu minimalizacji tych niesprzyjających wpływów.

Imisje substancji zanieczyszczających na terenie Polski poruszają się praktycznie pod limitami emisji. Przedłożony Zamiar nie ma potencjału do zmiany obecnego obciążenia imisyjnego terytorium. **Wpływ poza graniczny można ocenić jako nieistotny, marginesowy.**

- Nie zakłada się wpływu na stosunki klimatyczne realizacją Zamiaru. W sumie można scharakteryzować wpływ Zamiaru na klimat jako nieznaczny, zmierzający po zakończeniu czynności górniczej oraz likwidacji kopalni CSM do pierwotnego

charakteru mikro i mezoklimatu, który miał miejsce na tym terenie przed rozpoczęciem eksploatacji węgla czarnego oraz przed pojawieniem się wpływów wydobywania na powierzchnię.

Wpływ na sytuację hałasu i ewentualne kolejne fizyczne i biologiczne charakterystyki

- W trakcie kontynuacji wydobywania należy się spodziewać utrzymania obecnego obciążenia hałasem. Wraz ze stopniowym zakańczaniem prac rekultywacyjnych należy się spodziewać niewielkiej poprawy sytuacji ze względu na transporty materiałów.
- Z stopniowym zaplanowanym wygaszaniem wydobywania na rozpatrywanym obszarze, zwłaszcza w przypadku zakończenia czynności arealów Kopalni CSM, można oczekiwać obniżenia obciążenia hałasem rozpatrywanego Zamiaru.
- W przypadku ruchu na drogach komunikacji lądowych, na których będzie realizowany przewóz materiałów do likwidacji szybów, może nastąpić czasowe powiększenie hałasu w stosunku do stanu obecnego, jednak niespodziewane jest przekroczenie limitów higienicznych.
- W przypadku wyburzania oraz stosowania urządzeń nie dojdzie do przekraczania limitów higienicznych. Prace wyburzeniowe będą przebiegały w czasie od 7:00 do 21:00.
- W przypadku zasypywania szybów w porze nocnej także nie dojdzie do przekraczania limitów określonych dla czynności budowlanej.
- W ramach przywożenia materiałów do arealów będzie dominującym źródłem hałasu transport w areale i wysypywanie materiału na przeznaczone miejsce. Po nawiezieniu potrzebnej ilości materiałów nastąpi w ciągu kilku dni zasypanie szybów materiałem zasypowym. Ani w tym przypadku nie dojdzie do przekroczenia limitów higienicznych w okolicy najbliższych zabudowań mieszkalnych. Przywożenie materiałów dla zasypu ograniczy przywożenia materiałów dla rekultywacji, nie nastąpi więc podwyższenie hałasu w ramach transportu ani zapylenia itd.
- Z punktu widzenia obciążenia hałasem danego obszaru należy stwierdzić, że będzie miał nieznacznie pozytywny wpływ. Na podstawie modelowych obliczeń można stwierdzić, że hałas źródeł stacjonarnych związanych z przewozami skały płonnej i z rekultywacją obszaru byłego NKZ w wariancie wydobywania osiąga przy najbliższych zabudowaniach mieszkalnych maksymalnie wartości 40,0 do 41,4 dB w porze dziennej. W obliczeniach modelowych hałasu powstającego przy pracach budowlanych (wariant zakończenia) zakładano najmniej sprzyjającą kombinację stosowania maszyn budowlanych. Obliczone wartości przedstawione w powyższej tabelce były oceniane w porze od 7:00 do 21:00. Wartości maksymalne poruszają się i tak do wysokości maksymalnie 26,8 dB. Na podstawie wyników można oświadczyć, że w ramach wyburzeń obiektów zakładów CSM będą w porze dziennej od 7:00 do 21:00 higieniczne limity dla hałasu z czynności wyburzeniowej w wysokości 65 dB pełnione z rezerwą. Hałaśliwe prace nie będą wykonywane ani w porze nocnej ani dziennej.
- **Klimat dźwiękowy (hałasowy) nie zostanie w sposób istotny naruszony także na terytorium Polski i trzeba stwierdzić, że ze względu na odległość zostanie dotknięty minimalnie, niemożliwy do stwierdzenia słuchem i nie możliwy do opomiarowania.** O ile chodzi o źródła stacjonarne, w przypadku zabudowań mieszkalnych w Polsce, modelowe obliczenia wykazały wartości 18,0 do 23,2 dB. W przypadku zakończenia wydobywania wykazało modelowe obliczenie w miejscach zabudowań mieszkalnych w Polsce

wartości maksymalne 28,2 dB, tzn. wyraźnie mniej niż wynosi limit higieniczny dla źródeł stacjonarnych (50 dB). Wartość hałasu obliczenia modelowego na stronie polskiej spowodowany ruchem pojazdów na drodze I/57 wzdłuż granicy państwowej wynosi 34,2 do 38 dB. Można zatem oświadczyć, że w wariantie zakończenie i przy uwzględnieniu aktualnego ruchu na komunikacji, nie będzie w porze dziennej dochodzić do przekraczania limitów higienicznych hałasu spowodowanego transportem. Limity higieniczne będą dotrzymywane z rezerwą. W przypadku zabudowań mieszkalnych w Polsce obciążenie hałasem spowodowane transportem się nie zmienia

Okres realizacji Zamiaru jest z punktu widzenia wymagań Ustawy nr 258/2000 Dz.U., o ochronie zdrowia publicznego ewent. rozporz. rządu nr 272/2011 Dz.U o ochronie zdrowia przed niekorzystnymi działaniami hałasu i wibracji, w brzmieniu późniejszych przepisów, do zaakceptowania jak również jest znacznie pod ustalonymi limitami.

Wpływy na wody powierzchniowe i podziemne

Na podstawie uwag, zwłaszcza strony polskiej, była opracowana analiza hydrogeologiczna, która wpływy Zamiaru ocenia w sposób następujący:

- **Osiadania terenu w związku z eksploatacją i następnym wygaszaniem wydobywania i z tego wynikającymi zmianami trybu hydrologicznego będą występować wyłącznie na terytorium Republiki Czeskiej.** Teoretycznie możliwe występowanie zjawiska filtracji brzegowej Olzy (obniżenie przepływu wody w Olzie) spowodowane działalnością górniczą na lewym brzegu jest praktycznie nie do opomiarowania i jest zjawiskiem przejściowym – bilans wodny zostanie wyrównany po połączeniu biegu z Louckou Mlynkou. Wpływ ten na terytorium Polski się nie przejawia.
- Ocena ilościowa tego teoretycznie możliwego wpływu w powiązaniu z ocenianymi osiadaniami terenu, tj. określenia możliwości jego wystąpienia, jest problematyczna, ponieważ mamy do czynienia z terenem, na którym mechanizm ten występuje już od dłuższego czasu. Polega on na określeniu przyrostu filtracji brzegowej w porównaniu z stanem obecnym. Filtracja brzegowa jest określona nie tylko wielkością osiadania terenu na lewym brzegu Olzy względem jej przepływu, ale i kolmatacji koryta rzeki, co jest wskaźnikiem zmieniającym się w czasie. W celu przybliżonego określenia przyrostu filtracji brzegowej należy brać pod uwagę następujące fakty:
 - Dotychczasowe osiadania terenu za okres lat 1968 – 2021 na wschodnim skraju ocenianej niecki osiadania (obniżenie 4 cm) wynoszą przeciętnie 2 m. Przyszłe osiadania terenu przedstawiają tylko 2%.
 - Średnie obniżenie poziomu wody podziemnej w odwiertach pomiędzy Olzą i Louckou Mlynkou (na prz. V-508, V-526, V-630) jest około 1 m na 1,5 m obniżenia terenu. Na skraju niecki osiadania (obniżenie 4 cm) to oznacza obniżenie poziomu wody podziemnej o niecałe 3 m.
 - Dla profilu filtracyjnego 6 000 m² (długość odcinka Olzy 4 km podlegającym zmianom, głębokość 1,5 m) i współczynnika przewodnictwa hydraulicznego 5E-04 m/s, oznacza podwyższenie spadku hydraulicznego o niecałe 3 cm, wzrost filtracji brzegowej o 80 - 100 l/s. Kolmatacja koryta wartość tę obniży o maksymalnie około 50 l/s.
 - Przeciętny przepływ wody w Olzie w Czeskim Cieszynie jest 7 430 l/s. Ewentualna utrata wody w tym przypadku wynosiła by 0,7 %.
 - Z powyższych obliczeń orientacyjnych wynika, że ewentualne skutki zakładanych resztkowych osiadań terenu na objętość wody w Olzie są znikome a biorąc pod uwagę spadkową tendencję poziomu wody, która miała miejsce w przeszłości, mamy w tym

przypadku do czynienia z wpływem hipotetycznym i praktycznie nie możliwym do zmierzenia, bez realnego wpływu na rzekę Olzę.

- Ewentualna infiltracja brzegowa jest zjawiskiem przejściowym – do wyrównania bilansu wodnego dojdzie po połączeniu Olzy z Louckou Młynkou.
- Dlatego, że nie dojdzie pod wpływem infiltracji lewobrzeżnej do obniżenia poziomu wody, który by było możliwe zmierzyć, zmiany poziomu wody w Olzie będą dane warunkami opadowo-odpływowymi, zostanie hydrogeologiczny charakter Olzy, jako bazy erozyjnej, zachowany. Stosunki hydrogeologiczne na prawym brzegu Olzy będą zachowane (udokumentowane długofalowym monitoringiem poziomu wody w Pogwizdowie na prawym brzegu Olzy, gdzie udokumentowany jest sezonowy bieg wody, bez wpływów osiadania na czeskiej stronie).
- Ze względu na fakt, iż osiadania terenu dotyczą wyłącznie brzegu na czeskiej stronie, **należy ocenić wpływ po stronie polskiej jako minimalny, bez znaczenia.**
- Można dlatego oświadczyć, że **rozpatrywany Zamiar nie ma z punktu widzenia hydrologicznego w sensie dyrektywy EIA wpływu transgranicznego.**
- Przewidywalna niecka osiadania na lata 2024-do zakończenia wydobywania, jak samodzielnie, tak i z opóźnieniem wpływów starszego wydobywania, ma centrum wpływów w miejscach, w których już w przeszłości przejawiały się intensywne osiadania terenu. Osiadanie terenu tak skoncentruje się do obszarów w przeszłości już będących pod wpływem wydobywania.
- Wielkości osiadania w rozpatrywanym okresie czasu są niższe niż osiadania w przeszłości.
- Zmianą trybu hydrologicznego nie będzie dochodziło do zagrożenia nowych obszarów chronionych ZPF i PUPFL.
- Enwiromentalne wpływy zmian trybu hydrologicznego na skutek osiadań terenu są wobec istniejącego stanu w większości wypadków bądź neutralne, albo pozytywne. Zarządzenia w celu naprawy dotyczą tylko kilku lokalizacji na terenie Republiki Czeskiej.
- Projekt badawczy TITSCBU908 rozpoczęty 1.7.2000, został ogłoszony CBU za pośrednictwem TA CzR. Realizację projektu zakończono w czerwcu 2022 z nawiązaniem procesu zatwierdzania. Projekt całkowicie zakończony został w listopadzie 2022. Przedmiotem tego projektu są badania, jaki wpływ ma stopniowe zatapianie karwińskiej niecki OKD wodą kopalnianą o wysokim zasoleniu na zagrożenie krajobrazu dotkniętego eksploatacją węgla. O ile ograniczymy wyniki projektu TA CzR i wyniki starszych analiz zatapiania wyłącznie w zasięgu obszaru wydobywczego Louky, w którym Kopalnia CSM realizuje czynność górniczą, wynika z nich następujące:
 - Negatywne enwiromentalne wpływy zatapiania połączone z przenikaniem wód kopalnianych na powierzchnię terenu albo do strefy płytkiego obiegu wodnego (E) nie będą występowały,
 - Ryzyka bezpieczeństwa związane z wypływem gazów kopalnianych (P) na skutek podnoszenia się poziomu wody kopalnianej spowodowany zatapianiem nie są zakładane. Obszar wydobywczy Louky spada do kategorii z możliwością przypadkowych wpływów metanu. Stan ten na skutek zatapiania nie pogorszy się,

- Nie zakłada się powstanie ryzyka związanego z bezpieczeństwem i niestabilnością zasypów szybów (SZ),
- Ryzyko bezpieczeństwa związane z powstaniem zjawiska sejsmologii indukowanej (S) w związku z zatapianiem istnieją z wysokim prawdopodobieństwem, nie mniej jednak na podstawie zagranicznych doświadczeń są mniejsze, niż w trakcie czynności wydobywczych. Z uwagi na zabezpieczenie istniejących budowli przed skutkami wydobywania (norma CSN 730039) nie zakłada się powstanie kolejnych szkód. Efektywna eliminacja tych przejawów praktycznie jest niemożliwa. Zarządzenia ograniczają się tylko na monitoring przy pomocy stacji sejsmicznych i kontynuując obserwację zjawisk w stosunku do poziomu zatapiania.
- Ryzyko bezpieczeństwa zmiany niwelety terenu (N) dla poziomu podniesienia się wody kopalnianej na wysokość – 390 m n.p.m (okres zatapiania 59 lat) jest znikome. Ten punkt wysokościowy wywodzi się z analogii z już częściowym zatopieniem w ODP, gdzie do tego poziomu wody podczas zatapiania nie były obserwowane zmiany niwelety terenu związane z zmianą poziomu wody kopalnianej. Polecany jest monitoring i ocena poruszania się punktów niwelacyjnych z dostępnych naziemnych i satelitarnych danych.
- Ryzyko bezpieczeństwa zmiany niwelety terenu (N) do poziomu wody kopalnianej na poziom -390 m n.p.m aż do poziomu całkowitego zatopienia (+220 m n.p.m okres zatapiania min 200 lat) już nie można wywodzić z analogii z ODP. Tu trzeba wychodzić z doświadczeń zagranicznych, gdzie procesy zatapiania przebiegały na wyższych poziomach niwelacyjnych.
- Polecany jest monitoring i ocena poruszania się punktów niwelacyjnych z dostępnych naziemnych i satelitarnych danych w większych ilościach.
- Według informacji OKD, s.a., od 1.1.2023 nie była wznowiona koncesja dla eksploatacji gazu z podziemia Kopalni Morcinek, dlatego potrzeba odwadniania zrobów w celu eksploatacji gazu pominięła. W nawiązaniu na to, zostały odwierty odwadniające zamknięte. Po wstrzymaniu odwadniania zrobów Kopalni Morcinek dojdzie do wznowienia procesu zatapiania. Według analogii z uprzednim przebiegiem zatapiania, które oparte jest na konstrukcji modelowej polskich fachowców górniczych (I.Grzybek, P.Bukowski, GIG Katowice), będzie ponowne zatapianie wysuszonych części Kopalni Morcinek trwać 5-6 lat. Zroby gazonośne mogą być jednak zatopione już za 2 lata. Razem z zatapianiem zrobów Morcinka zaniknie i ich efekt drenowania i zaniknie depresja w detrycie. Tym na stronie jednej zaniknie dopływ z odwiertów odwadniających na chodniku nr 5302/2 Kopalni CSM-Jih, na stronie drugiej mogą się powiększyć dopływy wód do zrobów Kopalni CSM. Ich odwadnianie będzie wykonywane w ramach zarządzeń hydrogeologicznych z Kop. CSM (nie już z Polski). Z powyższego wynika, że o ile zakończenie możliwości eksploatacji gazu z Kopalni Morcinek jest dane decyzją handlową (zakończenie koncesji) a nie zmianą warunków naturalnych (osłabieniem źródła gazu, zatopieniem kolektora), wpływ zakończenia pompowania wody Kopalnią CSM przejawia się zaniknięciem depresji w detrycie i wzrostem ciśnienia w nim. Faktor ten nie będzie miał wpływu na wody powierzchniowe i płytko podpowierzchniową hydrosferę, co oznacza, że z punktu widzenia enwiromentalnego będzie bez negatywnego wpływu.
- **Zakończenie pompowania wody kopalnianej Kopalni Morcinek przez Kopalnie CSM nie będzie miało negatywnego enwiromentalnego wpływu, i to jak na**

polskiej i czeskiej stronie granicy państwowej. Można dlatego oświadczyć, że omawiany Zamiar nie ma transgranicznego wpływu na środowisko naturalne.

- Oba zakłady Kopalni CSM (Sever i Jih) nie były jak dotąd systematycznie zbadane z punktu widzenia obciążenia ekologicznego (w odróżnieniu od innych zakładów OKD). Gospodarowanie z substancjami wadliwymi jest regulowane zatwierdzonym planem ratownictwa.
- Po zakończeniu wydobywania poleca się dla obu zakładów rozpoznanie hydrogeologiczne zamierzone na kontaminację środowiska a w przypadku jej stwierdzenia ocenić ją w formie analizy ryzyka ESZ wg aktualnej metodyki.
- Wpływ lokalizacji UMTO Kopalni CSM na okolicę jest monitorowane (na razie tylko od r. 2021) zgodnie z zatwierdzonym planem gospodarowania z odpadem powydobywczym. Po uzyskaniu wyników monitoringu polecane jest jego poszerzenie z uwagi bliski rejon rekreacyjny Darkowskie Morze.
- Chemiczny monitoring powierzchniowej wody i osadów na dnie Karwińskiego Potoku jest konieczne wykonywać co najmniej po cały czas wypuszczania wody kopalnianej. Poleca się monitoring kontynuować i po zakończeniu wypuszczania wód kopalnianych z Kopalni CSM. Celem jest obserwacja zmian koncentracji radionuklidów, wybranych metali i podstawowych hydrochemicznych parametrów po zakończeniu zasilania słoną wodą i po zmianie chemizacji podstawowej w Karwińskim Potoku, która może prowadzić do zróżnicowanego mechanizmu uwalniania kontaminacji z osadów na dnie (zanik zdolności wiążących wody z podwyższonym zasoleniem). W przypadku stanu niezadowalającego będzie konieczne usuwanie osadów z dna (zwłaszcza muły węglowe) Karwińskiego Potoku tj. koryto wyczyścić.

Wpływ na glebę

- Zamiar nie wymaga znaczących wymagań na zabór tymczasowy lub trwały gleby uprawnej. Zamiar nie spowoduje w sposób znaczący dotknięcie działek przeznaczonych do pełnienia roli lasu. Teren jest od dłuższego czasu pod wpływem wydobywania i skutki czynności są znane.
- Zgodnie z poprzednią oceną można stwierdzić, że nie nastąpi bezpośredni zabór gleby rolniczej. Do wpływu na gleby może dochodzić tylko poprzez zwiększenie wilgotności w nieckach osiadania (które nie muszą prowadzić do wyjęcie z rolniczego funduszu gleb, ale zmieniają ich zdolności produkcyjne)
- **Wpływy mają wyłącznie charakter lokalny, dotyczą miejsca realizacji Zamiaru, które znajduje się na terenie CzR, oczekiwane osiadania terenu nie sięgają po za obszar rozpatrywany w poprzedniej EIA (2010), wiz załącznik nr 1 tego oznajmienia i nie sięgają na terytorium Polski.**

Wpływy na zasoby naturalne

- Zasoby naturalne, oprócz tych, które są związane z zakończoną czynnością górniczą, nie zostaną naruszone.
- Likwidacja obiektów i urządzeń technologicznych nie stanowi większego ryzyka zagrożenia środowiska górotworu w przypadku respektowania dobrego stanu techniki

stosowanej podczas likwidacji i przepisów prawa związanych z gospodarowaniem odpadami i produktami czynności górniczej.

- **Wpływy mają wyłącznie charakter lokalny, dotyczą miejsca realizacji Zamiaru, które znajduje się na terenie CzR**

Wpływ na różnorodność biologiczną (fauna, flora, ekosystem)

- Wpływ Zamiaru na faunę, florę oraz ekosystemy należy uznać za bez znaczenia lub mało znaczące i to jak w okresie eksploatacji, tak i przy wygaszaniu wydobywania. Realizacją przedstawionego Zamiaru nie dojdzie na skutek czynności górniczej do zmian przepływu ani rzeki Olzy ani wpływu a obszar, którym przecieka Loucka Młynka, są wpływy wyraźnie niższe. Skutki wnioskowanego zakończenia czynności górniczej praktycznie nie będą miały wpływu na elementy USES i VKP cieków wodnych oraz równin za wyjątkiem nieznacznego osłabienia biokorydoru na Loucke Mlynce w obszarze zbiorników mułu.
- Likwidacja obiektów powierzchniowych zakładów CSM-Sevr i CSM-Jih mogą spowodować ingerencję w miejsca gnieźdzenia niektórych synantropijnych gatunków ptaków, łącznie z gatunkami będącymi pod szczególną ochroną jak również mogą zagrozić miejscom schronienia nietoperzy.
- W ramach wpływów na biotę i ekosystem jest nowym aspektem aktualnie ocenianego etapu czynności górniczej zamiar szeroko zakrojonej czynności rekultywacyjnej 22-Rekultywacja byłego NZK, pl. 1 i pl.2, ponieważ chodzi tu o nową bardziej znaczącą zmianę na tym obszarze. Nie będzie miała wpływu na terytorium Polski.
- Wpływy osiadania terenu powstałe w wyniku realizacji Zamiaru nie sięgają na teren Polski ani granicznego cieku Olzy. Naprawy obu śluz na rzece Olzie są zaprojektowane tak, by nie doszło do pogorszenia miary istniejącej fragmentacji cieku granicznego.
- **Nie są zakładane żadne szeroko zakrojona negatywne wpływy na faunę, florę i ekosystemy, może ale dochodzić do lekko negatywnych wpływów o małym znaczeniu na skutek częściowych zaborów biotopów, zmian stosunków hydrycznych, albo na skutek interwencji do roślinności i drzew. Wpływy są związane na poszczególne obszary Zamiaru, które znajdują się na terytorium CzR.**

Wpływy na krajobraz i funkcje ekologiczne

- Większość znaczących wpływów na krajobraz na podlegającym wpływom terenie ma miejsce przede wszystkim na terenach równinnych niecki, w przeciwieństwie do poprzedniego etapu oceny wpływów, który już nie ingeruje w teren oddzielonej niwy rzeki Olzy drogą I/67 a tym samym nie ingeruje ku terytorium Polski. W miejscach zboczy w południowej części obszaru wydobywczego Louky wpływy nie przejawiają się z uwagi na charakter reliefu. W ramach lokalnych skutków na niektóre elementy i znaki charakterystyki przyrodniczej, będziemy mieli do czynienia z nieznacznie niekorzystnym wpływem.
- W okresie kontynuacji wydobywania dojdzie do zachowania istniejącego stanu a wpływ będzie więc taki sam, jak w chwili obecnej.
- Podstawowym potencjalnym aspektem Zamiaru z punktu widzenia krajobrazu jest zakończenie wydobywania i likwidacja obiektów powierzchniowych obu zakładów CSM

Sever i Jih. **Planowana likwidacja arealów, związanych bezpośrednio z wydobywaniem i działalnością górniczą, przedstawia z uwagi na likwidację wysokościowych i co do wielkości dominujących obiektów w arealach, efekt zmniejszenia negatywnego wizerunku (z wizualnym zasięgiem do Polski) i z możliwością w przyszłości do pozytywnego wykorzystania.**

Wpływ na majątek materialny i dziedzictwo kulturowe łącznie z architektonicznymi i archeologicznymi aspektami

- Zamiar nie będzie miał zasadniczego wpływu na majątek materialny i interesy troski o zabytki
- W okresie wydobywania należy się spodziewać nieznacznie negatywnego wpływu w wyniku osiadania terenu (przeważnie dotyczącego infrastruktury publicznej albo majątku Oznajmającego), który będzie występował wyłącznie na terenie Republiki Czeskiej.
- Wpływ na majątek materialny oraz ewentualne zabytki kulturowe zostanie zakończony z zakończeniem wydobywania. Negocjacje o naprawie szkód górniczych przebiegają, albo były zakończone uregulowaniem finansowym. Do powstania kolejnych szkód górniczych już nie dojdzie – wszelkie prace będą wykonywane na terenach będących własnością OKD, s.a.
- **Wpływy są wyłącznie lokalne, powiązane z miejscem realizacji Zamiaru, które znajduje się na terytorium Republiki Czeskiej.**
- W celu oceny możliwych wpływów sejsmicznych na powierzchni była przeprowadzona analiza warunków geologicznych, geomechanicznych i górniczych w rozpatrywanych obszarach. Równocześnie była porównywana aktywność sejsmologiczna podczas eksploatacji ścian w podobnych warunkach geologicznych i geomechanicznych. Na podstawie tej analizy można oświadczyć, że podczas wydobywania w rejonie kry nr 0., 2b., i 3. a także w wschodniej części kry 2a. jest ryzyko powstania wysokoenergetycznych zjawisk sejsmicznych stosunkowo niskie. Ani aktywność sejsmiczna podczas eksploatacji w krysie nr 2a., najprawdopodobniej nie przekroczy jak dotąd monitorowane wartości energii tych zjawisk. W zachodniej części tej kry wydobywczej przebiega eksploatacja w filarze ochronnym szybu CSM Sever. Są wybierane pokłady siódłowe i suszskie, które mogą naruszać istniejącą równowagę napięć, i to zwłaszcza w południowej części podczas eksploatacji ściany nr 401 200/1 i 402 200/1. Zwłaszcza podczas eksploatacji ściany 401 200/1 (pokład 39) nie można jednoznacznie wykluczyć osamotnione i przypadkowe pojawienie się silnego zjawiska sejsmicznego, podczas którego by mogły drgania powierzchni osiągnąć wartości przekraczające granice najmniejszego stopnia uszkodzenia obiektów na powierzchni.(w zależności na ich odległościach od epicentrum zjawiska sejsmicznego, na odporności obiektu i na rodzaju gleb gruntowych w miejscu obiektu). W rejonie filara ochronnego szybu CSM Sever jest zaplanowana eksploatacja pokładu suszskiego nr 29 gór.warstwa, nr 29 dol.w. i nr 30. Również podczas ich eksploatacji można spodziewać się podwyższonej aktywności sejsmicznej, jednak ze względu na stosunkowo małe płaszczyzny tych ścian, nie powinna ona osiągać ekstremalnych wartości energii sejsmicznej.

- W przypadku obserwacji zjawisk sejsmologicznych w pograniczu z Polską, obowiązują te same wnioski co w powyższym akapicie. Jak dotąd, od roku 2015 nie odnotowano na stacjach Kaczyce i Pogwizdów zjawiska seismiczne o prędkości drgań wyższych, niż są według czeskiej normy wartości oznaczające uszkodzenie obiektów na powierzchni. Kontynuacja monitoringu jest zawnioskowana w warunkach Zamiaru.

Podczas oceny wpływów nie odnaleziono żadnego kryterium, które by mogło być powodem do nie realizowania Zamiaru. **Wpływy Zamiaru nie przekroczą granic Republiki Czeskiej nawet w przypadku zdarzeń nadzwyczajnych lub awaryjnych, tak jak to przedstawiono w rozdziale B.III.4**

D.IV. Charakterystyka i zakładany efekt wnioskowanych zarządzeń profilaktycznych, obniżenie i wykluczenie wszystkich znaczących negatywnych wpływów na środowisko naturalne i zdrowie publiczne i opis kompensacji, o ile są względem Zamiaru możliwe, ewent. zarządzenia do monitorowania możliwych negatywnych wpływów na środowisko naturalne, które wiążą się z fazą rozbudowy i ruchu Zamiaru, łącznie z zarządzeniami dotyczącymi gotowości na zdarzenia nadzwyczajne wg rozdziału II. i reakcji na nie.

W ramach ruchu Zamiaru są proponowane zarządzenia, które są oparte na odpowiednich rekomendacjach, podanych w załączonych analizach, ewent. wynikają z opinii. Obowiązki wynikające z aktualnego ustawodawstwa nie są podane. Z ich realizacją jednak trzeba się liczyć.

Atmosfera

Zarządzenia techniczne:

- Zarządzenia techniczne dotyczące źródeł (np. zakrycie sortowni, kruszarek, dróg transportu) o ile jest to możliwe
- Regularne porządkowanie pod taśmami transportowymi i urządzeniami. Uwagę zwrócić na usuwanie miążkiego materiału
- Instalację zraszania w decydujących miejscach powstawania TZL, urządzenia zraszające utrzymywać w stałym ruchu, (o ile urządzenie będzie wykorzystywane do produkcji w dany czas), za wyjątkiem pory zimowej, tj kiedy temperatury spadną pod 3⁰ C, albo podczas deszczu. W przypadku awarii urządzenia do zraszania, urządzenie produkcyjne zostanie wyłączone z ruchu.
- Zarządzenia w okolicy areałów i na ich granicy (pojemniki do mycia, ręczne czyszczenie, itp)
- Zakrycie płachtą materiałów powodujących proch na samochodach ciężarowych (o niskiej wilgotności)

Zarządzenia techniczno-organizacyjne

- Przerwanie ruchu sortowni i kruszarek oraz manipulacji z glebami na lokalizacjach rekultywacyjnych przy pogorszonych warunkach klimatycznych (sucho, wiatr itp),
- Obniżenie maksymalnej prędkości samochodów w areałach i obszarach rekultywacyjnych do 10 km/godz.

- Sprzątanie komunikacji dojazdowych, w czasie suszy zraszać je, wykonywać czyszczenie i zraszanie dróg wewnętrznych arealów i terenów gdzie dochodzi do manipulacja z materiałami. Przeprowadzanie powyższych czynności i ich kontrole ewidować.
- Skrócić drogi transportu, ograniczyć ilości przeładunków,
- Dotrzymywać jak najmniejsze wysokości spadania suchego materiału podczas załadowywania materiału na środki transportu.
- Przed opracowaniem dokumentacji robót wyburzeniowych będzie wykonany audyt przedwyburzeniowy a w dokumentacji będzie wywarty nacisk na maksymalne wykorzystanie materiałów z wyburzeń obiektów np. selektywne wyburzenia itp.
- Podczas ruchu linii recykcyjnej materiałów z wyburzeń obiektów nie przekroczyć projektowaną zdolność przerobową urządzenia 100 t/godz ewent. 800 t/dzień. Materiał przerabiać wyłącznie w formie mokrej, wilgotnej od przywiezienia do miejsca przeróbki.
- Poszczególne rozmieszczenia linii recykcyjnych będą z wyprzedzeniem oznajmione odpowiednim władzom samorządowym (łącznie z ilościami przerabianego materiału i czasowego zakresu robót))
- Przy przekroczeniu progowych wartości cząstek PM₁₀ wykonawca nie będzie urządzenie użytkował aż do czasu odwołania sytuacji smogowej i regulacji.

Hałas

- W trakcie przeprowadzania prac wyburzeniowych w areale CSM Sever sprawdzać sytuację hałasu a w przypadku przekroczenia limitów higienicznych realizować zarządzenia prowadzące do eliminacji tego stanu i jego naprawy.

Przyroda i krajobraz

- O ile na terenach, które znajdują się w zaawansowanym stanie sukcesywnym będą wnioskowane lokalne przekrycia istniejącego terenu z terestrycznymi czy wodnymi biotopami, zapewnić rozpoznanie uzupełniające zamierzone na obecność chronionych rodzajów roślin w celu ewentualnej ochrony populacji takich rodzajów z miejsc zagrożonych ich występowania.
- Minimalizować interwencje do drzewostanu tylko w niezbędnym zakresie na podstawie oceny osiadania na poszczególnych lokalizacjach, w których będzie dochodziło do wpływu wody nad teren i w lokalizacjach zaproponowanych ARS.
- Zachować silne dęby letnie znajdujące się na północ od zbiornika PDN(w przypadku wyginiecie i w formie suchych drzew)
- W ramach przygotowania i realizacji Zamiaru podczas wyburzania obiektów w areale zakładów zapewnić sposób ochrony wszystkich wartościowych elementów drzew, łącznie ze przeniesieniem skutecznego sposobu ochrony do dokumentacji wykonawczej robót likwidacyjnych obiektów arealu na powierzchni
- Usuwanie przedmiotowych obiektów realizować poza terminem gnieźdzenia ptaków, zwłaszcza tych chronionych gatunków (jerzyk zwyczajny, muchołówka szara, nietoperze) z celem minimalizowania skutków na wymienione populacje. W ramach realizowanej likwidacji obiektów na powierzchni zapewnić w ramach nadzoru biologicznego wykonanie ornitologicznego rozpoznania przed pracami wyburzeniowymi

łącznie z stwierdzeniem występowania nietoperzy i to z wyprzedzeniem przed pracami wyburzeniowymi.

- Również w celu zachowania gniazd ptaków respektować wartościowe samodzielne drzewa w obu arealach CSM Sever i Jih.
- Interwencje do drzewostanu realizować w okresie spokoju wegetacyjnego.
- W przypadku ścinki starych drzew z pustym wnętrzem przed ich usunięciem przeprowadzić rozeznanie obecności gniazd ptaków w tych wdrażeniach albo kolonii nietoperzy a w przypadku pozytywnego stwierdzenia aplikować potrzebne zarządzenia w celu ochrony tych populacji (osobników).
- Przy niezbędnej ścinie pozostawić części poświadczonych drzew z pustym wnętrzem zawierające butwienie w bliskiej okolicy w powodu dokończenia rozwoju owadów xylofagnych. Z wyprzedzeniem zapewnić możliwość transferu polegającego na przemieszczeniu poświadczonych drzew z rozwojowymi stadiami owadów.
- Przy wysadzaniu preferować drzewa i krzaki naturalnej i rodzajowej struktury, tzn w równiach i dolinach rodzaje lasów łęgowych, poza równiami rodzaje grądów i lasów bukowych a o ile to możliwe regionalnych (respektować skład gatunkowy rekomendowany biologicznym rozpoznaniem).
- W ramach naprawy odcinka km 28,255 na rzece Olzie wydaje się za stosowne szczegółowe rozwiązanie techniczne wykonać na podstawie aktualnego rozpoznania połączonego z oceną wpływów na ekosystem i biotę.
- W kolejnych pracach rekultywacyjnych, które są w stadiach przygotowań, zapewnić opracowanie ocen wpływów na interesy ochrony przyrody albo odpowiadającego rozpoznania przyrodoznawczego, którego wyniki będą podstawą do uściślenia nawiązujących etapów rozwiązywania skutków czynności górniczej, łącznie z zapewnieniem potrzebnych danych dla wniosków na zezwolenie o udzielenie wyjątków od warunków ochronnych dla gatunków szczególnie chronionych, do których naturalnego rozwoju będzie w sposób szkodliwy ingerowane.
- W ramach analizy projektowej i rozwiązywania profilaktyki możliwych skutków na biotę podczas stopniowej realizacji poszczególnych prac rekultywacyjnych, wymagających interwencję do istniejących biotopów zwłaszcza chronionych gatunków roślin i istot żyjących (albo gatunków znaczących dla regionu) w dalszym ciągu zapewnić nadzór biologiczny osobą uprawnioną (fizyczną bądź prawniczą) z celem zapobiegania poważnemu zagrożeniu populacji tych gatunków.
- Zarządzenia na wszystkich etapach realizacji (części przygotowawcze, faza techniczna i biologiczna rekultywacji, prace konserwacyjne) przeprowadzać zawsze z uwzględnieniem wsparcia dla społeczności i konkretnych gatunków (łącznie z ZCHD), które znajdują się na danym obszarze.
- W ramach rekultywacji hydrycznych zwrócić uwagę na aktywne przygotowanie wytwarzania specyficznych wodnych skupisk – głębi, jezior i ich formacji.
- W ramach końcowego ujęcia kompleksu obszarów zbiorników mułu w obszarze wydobywczym Louky i związanych przestrzeni działań Rekultywacja obszaru Louky – 9.etap, rozwiązać sposób płynnego zawożenia okolic pozostawionych obszarów wodnych i zapewnić stosowną biologiczną rekultywację całego obszaru.

- O ile te obszary nie będą wykorzystane w inny sposób, przeprowadzić sanację i rekultywację zbiorników mułu sposobem zbliżonym do środowiska naturalnego z nastawieniem na obniżenie wałów.
- W związku z kolejnymi osiadaniami terenu spowodowanymi kontynuacją wydobywania po roku 2024 zweryfikować techniczny stan kościoła w stosunku do zachowania tego elementu historycznego i charakterystycznego dla krajobrazu.

Wniosek zarządzeń minimalizujących tapania

- Zapewnić nieprzerwalne monitorowanie aktywności sejsmologicznej podczas całego okresu eksploatacji i równolegle kontynuować monitoring aktywności sejsmologicznej i jej wpływu na obiekty na powierzchni i po zakończeniu wydobywania.

Wniosek zarządzeń w celu minimalizacji wpływów metanu

- W okresie do połowy roku po zakończeniu przewietrzania kopalni i po jej zamknięciu przeprowadzić w danym obszarze metanscreenig w obrębie 100 m od wszystkich szybów.
- W okresie do połowy roku po zakończeniu przewietrzania kopalni i po jej zamknięciu przeprowadzić w danym obszarze metanscreenig w obrębie 50 m od odwiertów badawczych z odnotowanymi wpływami metanu w przeszłości.
- Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych istniejących budowli w obszarze wydobywczym, przeprowadzić metanscreenig, łącznie z określeniem zarządzeń bezpieczeństwa wynikających z danych stwierdzonych pomiarami.
- Kontrolę zlikwidowanych szybów i starych wyrobisk górniczych, mających ujście na powierzchnię przeprowadzać zgodnie z ustanowieniami przepisów §16 ust. 4) do 6) obwieszczeniem CBU nr 52/1997 Dz.U, w brzmieniu obowiązującym
- W jednym z szybów w zakładzie CSM Sever i CSM Jih zrealizować w ramach technicznej likwidacji kopalni kolektor gazowy, którym przy pomocy rurociągu odmetanowania długofalowo ujmować gaz kopalniany.
- W wyrobiskach przed ich opuszczeniem przeprowadzić na tamach zamykających, źródłach metanu i gazociągach takie zarządzenia, które umożliwią przepływ gazu do kolektora gazowego.

Hydrologia wód płytkiego obiegu

- Zapewnić hydrogeologiczny i hydrochemiczny monitoring podziemnych i powierzchniowych wód wraz z dokumentacją mierniczą osiadania terenów po całym okresie dobruźmiewania niecki osiadania obszaru.
- Dotrzymywać zarządzenia stanowione państwowym nadzorem górniczym w trakcie procesu zezwalania na czynność górniczą, która m.in. wywodzi się z opinii biegłych z zakresu hydrologii, opracowanych dla poszczególnych wyrobisk ścianowych.
- W lokalizacji „tory kolejowe CSM -Sever” dla stabilizacji terenu przeprowadzić uporządkowanie terenu uszkodzonego w przeszłości budową gazociągu i wału kabelowego (odwodnienie mokradeł u podnóża zbocza we wschodniej części pola na północ od mostu dla prowadzenia rurociągu, np. zasypaniem warstwą gleby, wypełnienie zagłębienia odpowiednim materiałem filtracyjnym z odprowadzeniem poza pole - pod gazociąg i przekryć warstwą ziemi ornej). Następnie przeprowadzić zharmonizowanie danych o gruntach wg księgi wieczystej z rzeczywistym stanem.

- W lokalizacji „zbiorniki mułu CSM - droga“ będzie potrzebne podwyższenie poziomu części drogi II/475 i terenów przylegających do miejsc parkingowych samochodów ciężarowych w miejscu największych osiadań terenu oraz podwyższenia południowego wału zbiornika PDN.
- W lokalizacji „Osadniki mułu CSM -Polenci“ będzie konieczne podniesienie poziomu komunikacji wokół południowej strony osadników mułu „G“.
- W południowej części lokalizacji „NKZ + Mexiko“ po zakończeniu osiadania terenu poleca się zapewnić odpowiadające warunki dla odpływu wody w rowach po obu stronach drogi II/75 w kierunku północno wschodnim, tak by woda w rowach nie wstrzymywała się. To zarządzenie będzie konieczne realizować wspólnie z wyrównaniem poziomu przyległego odcinka drogi II/75. Tym sposobem poprawią się warunki odpływu wody z gruntu nr 3984/1. W przypadku, gdy po wykonaniu powyższych prac nie dojdzie do poprawy sytuacji, konieczne będzie przeprowadzenie drenażu w celu odwodnienia tych terenów.

Problematyka kopalniana

- Po zakończeniu wydobywania wyposażyć tamy oddzielające opuszczone części rejonu od rejonów dostępnych dla pracowników, rurami przelewowymi, zaworami i ciśnieniomierzami. Do przestrzeni za tamami przyływa woda. Podczas prac likwidacyjnych będą monitorowane stosunki hydrostatyczne za tamami. Przed opuszczeniem podziemia zawory rurociągów w tamach zostaną pootwierane, tak by woda mogła przeciekać przez tamy do wyrobisk chodnikowych.
- Po zakończeniu eksploatacji zapewnić utrzymanie istniejącego połączenia pomiędzy Kopalniami CSA i Darków, w celu zapewnienia spójności hydraulicznej pomiędzy obszarami wydobywczymi. Ten postulat jest warunkiem dla zapewnienia bezpiecznego zatapiania OKD po zakończeniu czynności górniczej i to przede wszystkim z uwagi na zapewnienie stabilności głównych wyrobisk górniczych.
- Po zakończeniu wydobywania konieczne jest usunięcie wszystkich substancji szkodliwych, które mogły by w przyszłości być przyczyną kontaminacji wód kopalnianych w trakcie zatapiania.
- Przed likwidacją szybów konieczne jest wyposażyć jeden z szybów (w pierwszeństwie CSM Jih) rurociągiem obserwacyjnym dla monitorowania podwyższania się poziomu wody, łącznie z możliwością poboru próbek wód kopalnianych w celu analizy hydrochemicznej. Wybór szybu będzie określony w procesie Technicznego planu likwidacji.

Problematyka gospodarowania wodami

- Opracować bilans hydrotechniczny zmniejszania się przepływu wody w Karwińskim Potoku z symulacją sytuacji po zakończeniu wypuszczania wód kopalnianych z Kopalni CSM, w celu stwierdzenia, czy po zakończeniu wypuszczania w okresie deficytu nie będzie dochodziło do podkroczenia przepływu sanacyjnego w tym cieku. W związku z obniżeniem przepływu w Karwińskim Potoku symulować wpływ na zatopiony obszar Kozinec i rzekę Olzę.
- Opracować analizę hydrotechniczną w celu stwierdzenia funkcjonowania istniejącego systemu Oczyszczalni ścieków w nowych warunkach, po obniżeniu przepływu wód

odpadowych w związku z redukcją ilości pracowników w arealach kopalń (łącznie z pracownikami firm zewnętrznych).

Obciążenia ekologiczne

- **Zakłady CSM – Sever i CSM-Jih**

- Dokładne usunąć z podziemia wszystkie substancje szkodliwe, z którymi było w kopalni manipulowane,
- realizacja rozeznania hydrogeologicznego i analizy ryzyka obciążenia ekologicznego zgodnie z przepisami legislacyjnymi, obowiązującymi w czasie zakończenia wydobywania, ewent.likwidacji arealów,
- profilaktyczna likwidacja obiektów podziemnych w nawiązaniu na występujące tam substancje szkodliwe,
- Przeprowadzenie analizy materiału z wyburzonych obiektów wg ustawy o odpadach, z nastawieniem na materiał pochodzący z obiektów gdzie występowały substancje szkodliwe,

- **UMTO: osadniki mułu BC,G i H**

- Uzupełnić istniejącą sieć monitorującą UMTO (miejsce układania odpadów wydobywczych) Kopalni CSM o następne dwa punkty na wodach podziemnych, które będą reprezentowały miejscową sytuację hydrochemiczną w części UMTO nie dotkniętej. W tym celu wykorzystać istniejące odwierty VSv-1 i przede wszystkim V-508 i jeden punkt na wodach powierzchniowych - wyciek Loucke Mlynky z Darkowskiego Morza (na miejscu punktu 481 byłego hydromonitoringu obszaru Miasta Karwiny)

- **Wody kopalniane wypuszczane do Karwińskiego potoka**

- Ocena hydrotechniczna obniżenia przepływu wody w Karwińskim Potoku z symulacją stanu po zakończeniu wypuszczania wód kopalnianych z Kopalni CSM ze skutkami na obszar zatopiony Kozinec i rzekę Olzę.
- poszerzenie skali pierwiastków, aktualnie badanych w mieszaninie wody kopalnianej Kopalni CSM i Darków (na podstawie decyzji organu właściwego w sprawach zagospodarowania wodą i decyzji SUJB) tak, by analiza zawierała następujące pierwiastki: Na^+ , K^+ , Mg^+ , Ca^+ , Cl^- , SO_4^- , NO_3^- , HCO_3^- , pH, DOC (rozpuszczony węgiel organiczny), ^{226}Ra , Ba, Sr, Mn, Zn, Cr, Cu, Pb, As i Li.
- W tym zakresie przeprowadzić analizę w dwu czasowych liniach rozłożonych równomiernie w przeciągu roku, z wspólnych miejsc wypuszczania wód kopalnianych Kopalni CSM i Darków do Karwińskiego Potoka.

- **Karwiński Potok – woda**

- Poszerzenie istniejącego monitoringu chemizacji wód powierzchniowych w Karwińskim potoku i obszarze zatopionym Kozinec (KP-M1 do KP-M3 i ZTP) tak, aby zawierały następujące parametry:
 - 2 x w ciągu roku: Na^+ , K^+ , Mg^+ , Ca^+ , Cl^- , SO_4^- , NO_3^- , HCO_3^- , pH,
 - • 1 x w ciągu roku: DOC (rozpuszczony węgiel organiczny),
 - • 1 x w ciągu roku: ba, Sr, Mn, Zn, Cr, Cu, Pb, As i Li
 - • 1 x w ciągu roku: ^{226}Ra

- Monitoring przeprowadzać po cały okres wypuszczania wód kopalnianych oraz po zakończeniu wypuszczania wód z Kopalni CSM, w celu porównania zmiany podstawowej chemizacji wody w Karwińskim Potoku oraz koncentracji radionuklidów i metali po zakończeniu dotowania słoną wodą (zaniknięcie wiążących właściwości wody o wyższym zasoleniu).

• **Karwiński Potok – osady denne**

- Ponad zakres monitoringu radionuklidów z kwietnia 2022 podwyższyć miejsca poboru próbek w sposób następujący:
 - Jednorazowe powtórzenie poboru z miejsca KP-5, który był przeprowadzony w roku 2014
 - Jednorazowy pobór z okolicy przepustu, przez który przecieka Karwiński Potok pod drogą od rynku w Doubrawie, tj. pomiędzy KP-2 i KP-1(oznaczenie np. -KP-2.1)
 - Jednorazowy pobór z odtoku z rozlewu Karwińskiego Potoka tuż za jeziorem Kozinec (oznaczenie np. KJ-2)
- Rozpoczęcie monitoringu osadów dennych Karwińskiego Potoka na obecność kolejnych elementów:
 - 2 x w roku: Ba, Sr, Mn, Zn, Cr, Cu, Pb, Asi Li
 - Pobór przeprowadzić z punktów KP-1 do Kp-4 i KJ-1 sieci monitorującej radionuklidy (wiz rozdział 8.5)
 - Sieć monitorującą uzupełnić o jedno miejsce poboru przed wypływem wód kopalnianych do Karwińskiego Potoka, (ozn. np. -PK-0).
- Po zakończeniu wypuszczania wód kopalnianych śledzić wpływ wody na hydrochemiczny obraz Karwińskiego Potoka,
- W przypadku stanu niezadawalającego konieczne będzie usunięcie osadów dennych z dna Karwińskiego Potoka tj. koryto wyczyścić.

Kompensacja zarządzeń

Atmosfera

Zarządzenia kompensacyjne stosowane są wg §11 ust. 5 ustawy nr 201/2012 Dz.U., o ochronie atmosfery z dnia 1.stycznia 2013. Szczegóły ich stosowania są określone w obwieszczeniu nr 415/2012 Dz.U., o dopuszczalnym poziomie zanieczyszczenia i o realizacji niektórych innych ustanowień ustawy o ochronie.

Meritum zarządzeń kompensacyjnych jest umożliwienie zezwolenia na nowe źródło na obszarze, gdzie aktualnie dochodzi do przekraczania limitów imisyjnych albo by do ich przekroczenia doszło pod wpływem ruchu zaprojektowanego źródła.

Dla decyzji o potrzebie zarządzeń kompensacyjnych wg Ustawy nr 201/2012 Dz.U., jest sprawą podstawową zaszeregowanie źródeł zawnioskowanych do umiejscowienia i równocześnie spełnienia trzech warunków:

- Aktualnie już dochodzi albo pod wpływem lokalizacji rozpatrywanego źródła dojdzie do przekroczenia limitu imisyjnego określonego dla przeciętnych rocznych koncentracji w punktach 1 i 3 załącznika nr 1 ustawy,

- Lokalizacją rozpatrywanego źródła dojdzie do podwyższenia poziomu zanieczyszczenia o więcej jak 1 % limitu imisyjnego dla substancji zanieczyszczających w okresie 1 roku przeciętnego ,
- Źródło ma stanowione specyficzne limity imisyjne wg przepisów prawnych

Warunki dla nałożenia zarządzeń kompensacyjnych nie są wypełnione, dlatego nie są zawnioskowane.

Klauzula tłumacza

Jako tłumacz języka polskiego, mianowany postanowieniem
Sądu Okręgowego w Ostrawie z dnia 10. listopada 2003,
pod syg. akt. Spr. 3898/03 potwierdzam, że tłumaczenie to zgodne
jest z tekstem załączonego pisma.
Tłumaczenie zostało wpisane pod nr. porz. **823**, dzienniczka



Ing. Twardzik Petr
Komenského 13
737 01 Český Těšín

W Českém Těšíně, 20.4. 2023

TLUMOČNICKÁ DOLOŽKA

Jako tlumočnick jazyka poľského jmenovaný rozhodnutím
Krajského soudu v Ostravě ze dne 10.listopadu 2003,
č.j. Spr. 3898/03 stvrzuji, že překlad souhlasí s textem připojené listiny.
Tlumočnický úkon je zapsán pod poř 823 „... deníku



Ing Twardzik Petr
Komenského 13
737 01 Český Těšín

V Českém Těšíně 20.4.2023

