



DIAMO, státní podnik
o. z. Stráž
Pod Vinicí 84
471 27 Stráž pod Ralskem

Stráž pod Ralskem
27. 3. 2025
Z-01-ŘP-sp-22-01

ZPRÁVA

o výsledcích monitoringu a stavu složek životního prostředí o. z. Stráž za rok 2024



ZPRÁVA

o výsledcích monitoringu a stavu složek životního prostředí o. z. Stráž za rok 2024

Zpracoval: RNDr. Lubomír Neubauer
vedoucí oddělení životního prostředí

RNDr.
LUBOMÍR
NEUBAUER

Digitálně podepsal
RNDr. LUBOMÍR
NEUBAUER
Datum: 2025.03.27
08:37:22 +01'00'

Ing. Zuzana Vašková
technický pracovník V – vodohospodář

Kateřina Formánková
technický pracovník IV – vodohospodář

Ing. Iva Straková
externí spolupracovník organizace

Mgr. Michal Rakušan
vedoucí oddělení geologického

Mgr. Daniil Belokopytov
externí spolupracovník organizace

Ing. Jaroslav Pilař
technický pracovník IV – odpady, ovzduší

Mgr. Martin Kresáč
vedoucí oddělení rekultivací

Kontroloval: Mgr. Vladimír Ekert
náměstek pro ekologii a sanaci

Elektronický podpis - 27.03.2025
Certifikát autora podpisu:
Jméno: Mgr. Vladimír Ekert
IČO: NTRCZ-00002739
Vydal: PostSignum Qualified CA 4
Platnost do: 23.09.2025

Schválil: Ing. Mgr. Martin Klátil
zástupce ředitele odštěpného závodu

Elektronický podpis - 27.03.2025
Certifikát autora podpisu:
Jméno: Ing. Mgr. Martin Klátil
IČO: NTRCZ-00002739
Vydal: PostSignum Qualified CA 4
Platnost do: 01.10.2025

Datum: 27. 3. 2025

Zpráva byla rozeslána v elektronické verzi.

Rozdělovník

Držitel	
Funkce, VOJ či VOÚ	Titul, Jméno, Příjmení
O. z. Stráž	
zástupce ředitele odštěpného závodu	Ing. Mgr. Martin Klátil
náměstek pro ekologii a sanaci	Mgr. Vladimír Ekert
vedoucí oddělení životního prostředí	RNDr. Lubomír Neubauer
vedoucí oddělení geologického	Mgr. Michal Rakušan
Další VOJ s. p. DIAMO a jiné osoby či organizace	
vedoucí odboru ekologie ŘSP	Ing. Pavel Vostarek
vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Libereckého kraje, U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2	RNDr. Jitka Šádková
vedoucí oddělení podzemních vod a bilance Povodí Ohře, s. p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov	RNDr. Pavel Poledníček
vedoucí oddělení ochrany vod ČIŽP OI Liberec, 1. máje 858/26, 460 01 Liberec 1	Ing. Josef Gruber
vedoucí odboru životního prostředí MěÚ Česká Lípa, T. G. Masaryka 1, 470 36 Česká Lípa	Ing. Alexandra Píšková
archiv DIAMO, s. p. (písemně + CD)	

*Foto na titulní straně: Odkaliště Ida, k. ú. Rtyně v Podkrkonoší,
autorka Ing. Zuzana Vašková, srpen 2024*

Obsah:

POJMY, ZKRATKY A DEFINICE	7
ÚVOD	11
1 NAKLÁDÁNÍ S VODAMI.....	11
1.1 PITNÁ VODA	12
1.1.1 Externí zdroje	12
1.1.2 Vlastní zdroje	13
1.2 PROVOZNÍ VODA	15
1.3 ODPADNÍ A POVRCHOVÁ VODA.....	16
1.3.1 Čistírna odpadních vod bývalé chemické úpravy, ČOV CHÚ.....	17
1.3.2 Čerpací stanice odpadních vod pro průmyslovou zónu I, ČSOV PZ I.....	19
1.3.3 Čistírna odpadních vod odkaliště, ČOV odkaliště.....	19
1.3.4 Čistírna odpadních vod bývalého VP 7, ČOV VP 7.....	19
1.3.5 Kanalizační systém bývalé chemické úpravy, KS CHÚ.....	19
1.3.6 Retenční nádrže bývalé chemické úpravy, RN CHÚ.....	20
1.3.7 Retenční nádrže bývalého závodu dopravy a mechanizace, RN ZDM.....	20
1.3.8 Dešťová nádrž bývalého VP 7, DN VP 7.....	20
1.3.9 Odlučovač ropných látek matečné louhy, ORL ML.....	21
1.3.10 Sedimentační jímka matečné louhy, SEDJ ML.....	21
1.3.11 Odlučovač ropných látek parkoviště střediska dopravy, ORL SD.....	22
1.3.12 Odlučovač ropných látek střediska dopravy, ORL DOP.....	22
1.3.13 Odlučovač ropných látek parkoviště AB A, ORL AB A.....	23
1.3.14 Odlučovač ropných látek školicího střediska Adéla, ORL Adéla.....	23
1.4 DŮLNÍ VODA A ZTR.....	35
1.4.1 Výpustní profil č. 1 OKC-VS, profil PV-VS (měrný objekt na výtoku z retenčních nádrží Pustý)	37
1.4.2 Výpustní profil č. 2 SLKR-VS.....	42
1.4.3 Výpustní profil BaF-VS.....	47
1.4.4 Výpustní profil SVUD Štola Egydi k. ú. Lampertice	49
1.4.5 Výpustní profil SVUD Štoly Prokopi – Antoni Žacléř.....	52
1.4.6 Výpustní profil SVUD samovolný výtok k. ú. Radvanice, Důl Kateřina.....	55
1.4.7 Výpustní profil SVUD Štola Josef 5 Bohdašín u Červeného Kostelce	57
1.4.8 Výpustní profil SVUD dědičná štola Ida k. ú. Rtyně v Podkrkonoší a ČDV.....	59
1.5 PRŮSAKOVÉ A DRENÁŽNÍ VODY.....	64
1.5.1 Odval jámy č. 3 bývalého Dolu Hamr I.....	64
1.6 POVRCHOVÉ VODY.....	64
1.6.1 Povrchové toky.....	64
1.6.2 Hamerská strouha.....	76
1.6.3 Okolí odkaliště.....	79
1.6.4 Posuzovací profil.....	79
1.6.5 Hydrologický monitoring.....	79
1.6.6 Atmosférické srážky.....	81
1.6.7 Povodně.....	81
1.7 PODZEMNÍ VODY	81
1.7.1 Charakteristika hydrogeologických a hydrologických poměrů	82
1.7.2 Monitorovací systémy	83
1.7.2.1 Monitoring ZTR, důlních a podzemních vod	83
1.7.3 Výsledky monitoringu.....	85
1.7.3.1 ZTR, důlní a podzemní vody.....	85
1.8 VODNÍ DÍLA	97
1.8.1 Odkaliště.....	97
1.8.2 Sedlický rybník.....	98
1.9 BILANCE UKAZATELŮ VYPUŠTĚNÝCH VOD	101
1.10 PŘEHLED ČINNOSTI NA ÚSEKU NAKLÁDÁNÍ S VODAMI.....	105
1.10.1 Realizované akce a opatření	105
1.10.1.1 Rozvodná vodovodní síť, stoková síť a čistící zařízení.....	105
1.10.1.2 Likvidace invazních rostlin	105
1.10.1.3 Čištění obtokového kanálu.....	106

1.10.1.4	Nová vodoprávní rozhodnutí včetně dalších správních rozhodnutí.....	107
1.10.2	Kontroly.....	108
1.11	SHRNUTÍ	109
2	OVZDUŠÍ	110
2.1	EMISE	110
2.1.1	Stacionární zdroje	110
2.1.2	Plnění emisních limitů	110
2.1.3	Emise a poplatky ze stacionárních zdrojů	111
2.1.4	Jiné stacionární zdroje	112
2.2	IMISE	113
2.2.1	Prašný spad	113
2.2.2	Prašnost	114
2.2.3	Hluk	114
2.2.4	Imisní škody	114
2.3	RADIONUKLIDY	115
2.3.1	Radon.....	116
2.3.2	Záření gama.....	116
2.3.3	Uran v prašném spadu.....	117
2.3.4	Radium v prašném spadu.....	118
2.3.5	Směs dlouhodobých radionuklidů uran-radiové řady.....	119
2.4	PŘEHLED ČINNOSTI NA ÚSEKU OCHRANY OVZDUŠÍ	120
2.4.1	Realizované akce a opatření	120
2.4.2	Kontroly.....	120
2.5	SHRNUTÍ	121
3	KONTAMINACE MÍST A BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU	122
3.1	KONTAMINACE PŮDY	122
3.1.1	Kontaminace půdy technologickými roztoky.....	122
3.1.2	Kontaminace dnových sedimentů vypouštěnými vodami	122
3.2	KONTAMINACE BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU	123
3.3	SHRNUTÍ	124
4	ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	125
4.1	PRODUKCE A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	125
4.1.1	Provozovny	125
4.1.2	Produkce odpadů.....	125
4.1.3	Zařízení a sklady nebezpečných odpadů	127
4.2	EKONOMIKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ	127
4.3	PŘEHLED ČINNOSTI NA ÚSEKU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....	127
4.3.1	Podnikání v oblasti nakládání s odpady	127
4.3.2	Realizované akce a opatření	128
4.3.3	Kontroly.....	128
4.4	SHRNUTÍ	128
5	NAKLÁDÁNÍ S TĚŽEBNÍM ODPADEM	129
5.1	ÚLOŽNÁ MÍSTA.....	129
5.1.1	Odvaly	129
5.1.2	Odkaliště	129
5.2	TĚŽEBNÍ ODPAD A MATERIÁLY SOUVISEJÍCÍ S HORNICKOU ČINNOSTÍ.....	129
5.3	SHRNUTÍ	131
6	SANACE A REKULTIVACE	132
6.1	SANACE PO CHEMICKÉ TĚŽBĚ URANU	132
6.2	LIKVIDACE POVRCHOVÝCH AREÁLŮ	132
6.3	REKULTIVACE	133
6.3.1	Rekultivační práce v oblasti Dolu Křižany I.....	134
6.3.2	Rekultivační práce v oblasti Hamr na Jezeře	134
6.3.3	Rekultivace vyluhovacích polí Dolu chemické těžby	135
6.3.4	Dokončení rekultivace odkaliště Ida	136

6.3.5	<i>Ostatní činnosti</i>	136
6.3.6	<i>Shrnutí</i>	136
ZÁVĚR		138
SEZNAM LITERATURY		140
PŘÍLOHA Č. 1:	PŘEHLEDNÁ MAPA VÝPUSTNÍCH PROFILŮ A MONITOROVACÍCH MÍST DŮLNÍCH, POVRCHOVÝCH A ODPADNÍCH VOD V PŮSOBNOSTI O. Z. STRÁŽ	141

Pojmy, zkratky a definice

Ø	roční průměrná hodnota
A	aktivita radionuklidu – počet radioaktivních přeměn, ke kterým dochází v radionuklidu za jednotku času [s^{-1}] = [Bq]
AB	administrativní budova
$A_{M, {}^{226}\text{Ra}}$	hmotnostní aktivita radia Ra-226, v sušině [$Bq \cdot g^{-1}$ suš.]
$A_{M,U}$	hmotnostní aktivita (přírodního) uranu vyskytujícího se ve směsi izotopů, v sušině [$Bq \cdot g^{-1}$ suš.]
$A_{S, {}^{226}\text{Ra}}$	plošná aktivita radia Ra-226 v prašném spadu [$Bq \cdot m^{-2}$ za 30 dní]
$A_{V, {}^{226}\text{Ra}}$	objemová aktivita radia Ra-226, ve vodě [$Bq \cdot l^{-1}$]
A_{VAL}	objemová aktivita směsi dlouhodobých radionuklidů uran-radiové řady emitujících záření alfa ve vzduchu [$Bq \cdot m^{-3}$]
BČ	biologická čistírna
CDS	centrální dekontaminační stanice
$C_{S,U}$	plošná koncentrace (přírodního) uranu v prašném spadu [$mg \cdot m^{-2}$ za 30 dní]
$C_{V,U}$	objemová koncentrace (přírodního) uranu, ve vodě [$mg \cdot l^{-1}$];
$C_{VP,U}$	objemová koncentrace (přírodního) uranu, ve vzdušnině [$mg \cdot m^{-3}$];
ČBÚ	Český báňský úřad
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČSOV	čerpací stanice odpadních vod
DH I	bývalý Důl Hamr I
DK I	bývalý Důl Křižany I
DN	dešťová nádrž
DCHT	o. z. Stráž, Důl chemické těžby
DOC	rozpuštěný organický uhlík
důlní vody	vody nacházející se v důlních dílech; dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon a v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., zákon o vodách, ve znění pozdějších předpisů jsou důlními vodami všechny podzemní, povrchové a srážkové vody, které vnikly do hlubinných nebo povrchových důlních prostorů bez ohledu na to, zda se tak stalo průsakem nebo gravitací z nadloží, podloží nebo boku nebo prostým vtékáním srážkové vody, a to až do jejich spojení s jinými stálými povrchovými nebo podzemními vodami; za důlní dílo se považuje nejenom podzemní prostor vytvořený hornickou činností, ale i větrací, odvodňovací, těžební a záchranný vrt a jiné vrty, které plní funkci důlního díla ve smyslu ustanovení § 2 písm. d) vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v ploše VP i mimo plochu VP (pokud se nejedná o ZTR). K nakládání s důlními vodami podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), bylo vydáno rozhodnutí ČBÚ v Praze zn. 2762/07 ze dne 3. prosince 2007, které mimo jiné konstatovalo, že i vody vypouštěné z technologie

	SLKR I a NDS 6 do povrchového toku Ploučnice jsou vodami důlními.
EDR	elektrodialýza reverzační
EO	ekvivalentní obyvatel
EOAR	ekvivalentní objemová aktivita radonu Rn-222 [Bq.m ⁻³]
EOX-F	suma organicky vázaných halogenů po filtraci
EUA	European Union Allowance – evropská povolenka emisí (CO ₂)
GP	geologicko-průzkumný
HB	hydraulická bariéra (Stráž, Svěbořice)
H_x	příkon fotonového dávkového ekvivalentu [μSv.h ⁻¹]
HZS	hasičský záchranný sbor
CHS	chemická stanice
CHÚ	chemická úprava
IČP	identifikační číslo provozovny
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
j. č.	jáma číslo
KH	kotel horkovodní
KHS	krajská hygienická stanice
KP	kotel parní
KS CHÚ	označení objektu nebo výpusti z objektu KS CHÚ
KS-CHÚ	vzorek z výpustního profilu vyústění kanalizačního systému CHÚ do toku Ploučnice – pouze pro program monitorování SÚJB
KULK	Krajský úřad Libereckého kraje
LTO	lehký topný olej
MěÚ	městský úřad
ML	matečné louhy
MŽP	Ministerstvo životního prostředí ČR
N	nebezpečné (kategorie odpadů)
NDS	neutralizační a dekontaminační stanice
NEK-RP	norma environmentální kvality (průměrná hodnota) podle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů
NS	neutralizační stanice
O	ostatní (kategorie odpadů)
OBÚ	Obvodní báňský úřad pro území krajů Královéhradeckého, Pardubického, Libereckého a Vysočina, oddělení Liberec
ODK-VS	vzorek z výpustního profilu č. 3 (vyústění Luční strouhy do toku Ploučnice) – pouze pro program monitorování SÚJB
OI	oblastní inspektorát
OK	obtokový kanál

OKC-VS	vzorek z výpustního profilu monitoringu SÚJB (vyústění OK do toku Ploučnice)
OkÚ	okresní úřad
ORL	odlučovač ropných látek
o. z. Stráž	odštěpný závod Stráž, Pod Vinicí 84, 471 27 Stráž pod Ralskem (do 31. 8. 2024 název organizace o. z. Těžba a úprava uranu, Stráž p. Ralskem)
podzemní vody	za podzemní vody jsou v této zprávě považovány vody dle zákona č. 254/2001 Sb., zákon o vodách, ve znění pozdějších předpisů, kde podzemními vodami jsou vody přirozeně se vyskytující pod zemským povrchem v pásu nasycení v přímém styku s horninami. Za podzemní vody se považují též vody protékající drenážními systémy a vody ve studních.
povrchové vody	za povrchové vody jsou v této zprávě považovány vody dle zákona č. 254/2001 Sb., zákon o vodách, ve znění pozdějších předpisů, kde povrchovými vodami jsou vody přirozeně se vyskytující na zemském povrchu. Tento charakter neztrácejí, protékají-li přechodně zakrytými úseky, přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo v nadzemních vedeních.
Ps	koncentrace prašného spadu [g.m^{-2} za 30 dní]
PÚ	provozní úsek
PV-VS	vzorek z výpustního profilu č. 1 (vyústění retenčních nádrží Pustý do obtokového kanálu)
PZ	průmyslová zóna
radon	radon Rn-222
RP	regionální pracoviště
RN	retenční nádrže
RN-CHÚ	vzorek z výpusti (vyústění retenčních nádrží CHÚ do kanalizačního systému)
RP	roční průměr
ř. km	říční kilometr
ŘSP	DIAMO, s. p., ředitelství státního podniku
²²⁶Ra	radium Ra-226
SčVK	Severočeské vodovody a kanalizace, a. s. Teplice
SD	o. z. Stráž, středisko dopravy
SLKR I	stanice likvidace kyselých roztoků I. etapa
SLKR-VS	vzorek z výpustního profilu č. 2 (vyústění výtoku ze SLKR I do toku Ploučnice)
STS	o. z. Stráž, středisko technických služeb
SVRT	o. z. Stráž, středisko výroby a rozvodu tepla
SVUD	o. z. Stráž, středisko Východočeské uhelné doly, Trutnov
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
TBD	technicko-bezpečnostní dohled
TKO	tuhý komunální odpad
U	uran přírodní, vyskytující se ve formě směsi svých izotopů (²³⁴ U, ²³⁵ U a ²³⁸ U)
²³⁸U	uran U-238

VDJ	vodojem
VP	vyluhovací pole
VOJ	vnitřní organizační jednotka
ZBZS	závodní báňská záchranná stanice
ZDM	závod dopravy a mechanizace
ZP	zemní plyn
ZPF	zemědělský půdní fond
ZTR	zbytkové technologické roztoky – roztoky vzniklé v důsledku chemické těžby uranu a nacházející se v ploše vyluhovacích polí a v ploše rozptylu v cenomanském i turonském kolektoru

Úvod

Tento dokument je vypracován ve smyslu § 18 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění. Dokumentace zahrnuje vyhodnocení monitorování vlivu činnosti DIAMO, s. p., o. z. Stráž na všechny složky životního prostředí v roce 2024 a je zpracována dle řídicího postupu systému managementu organizace ŘP-sp-22-01 Monitoring životního a pracovního prostředí.

Zpráva o výsledcích monitoringu a stavu složek životního prostředí o. z. Stráž zahrnuje výsledky monitoringu v oblasti životního prostředí v oblastech působnosti o. z. Stráž za rok 2024 včetně vyhodnocení shody s příslušnými zákony, nařízeními a rozhodnutími orgánů státní správy. Součástí zprávy je dále informace o odpadovém hospodářství, nakládání s těžebním odpadem a informace o sanaci a rekultivaci.

Souhrnné vodohospodářské údaje zajišťuje oddělení životního prostředí. Vyhodnocení je předkládáno 1x ročně orgánům státního odborného dozoru.

Monitoring podzemních, povrchových a důlních vod a zbytkových technologických roztoků zajišťuje oddělení geologické ve spolupráci se střediskem monitorování a karotáže. Vyhodnocení je předkládáno 1x ročně orgánům státního odborného dozoru a státní správy formou Zprávy o vývoji rozptylu zbytkových technologických roztoků.

Vyhodnocení monitorování radiačních veličin, resp. jejich vliv na obyvatelstvo obcí v okolí o. z. Stráž, provádí 1x ročně oddělení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci formou Zprávy o vyhodnocení programu monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany o. z. Stráž. Oddělení životního prostředí provádí 1x ročně vyhodnocení formou Výroční zprávy o monitorování výpusť a okolí o. z. Stráž.

Monitorování všech složek životního prostředí, které mohou být ovlivněny provozem odkaliště Stráž pod Ralskem, předkládá oddělení životního prostředí 1x ročně orgánu státní správy formou Zprávy o výsledcích monitorování a o provozu úložného místa odkaliště Stráž pod Ralskem I. a II. etapa.

Vyhodnocení ukazatelů kvality a množství vypuštěných důlních vod z jednotlivých výpusťních profilů střediska Východočeské uhelné doly je ještě duplicitně uvedeno v samostatné zprávě Přehled vypouštění důlních vod a výsledky rozborů vod, která je předkládána 1x ročně dotčeným orgánům státního odborného dozoru a státní správy.

1 Nakládání s vodami

Na úseku vodního hospodářství byly sledovány dodávky pitné vody do jedné rozvodné vodovodní sítě pro veřejnou potřebu a do vlastní vodovodní sítě, a dále čištění a odvádění odpadních a povrchových vod ze čtyř kanalizačních systémů pro veřejnou potřebu a z vlastních kanalizačních systémů. Předmětem činnosti je čištění odpadních vod a jejich vypouštění do vod povrchových, čištění a vypouštění srážkových vod do vod povrchových a podzemních, dále čerpání odkalištních a drenážních vod k využití v NDS 6 nebo HB a vypouštění důlních vod do vod povrchových. Na úseku vodního hospodářství je dále realizována legislativní a provozní činnost, která se týká řádného provozování a kontroly stavu čistících zařízení, ochrany před povodněmi, staveb vodních děl a dalších staveb, zařízení a činností, jež mohou ovlivnit vodní poměry, případně ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod.

1.1 Pitná voda

Způsob zásobování pitnou vodou nebyl v roce 2024 změněn oproti předchozímu roku 2023.

V současné době o. z. Stráž provozuje jednu samostatnou rozvodnou vodovodní síť pro veřejnou potřebu, vodovod PZ I.

Pro vlastní potřebu pitné vody provozuje o. z. Stráž dvě rozvodné vodovodní sítě – vodovod Lipka s vodním zdrojem TBCT-3 a záložním vodním zdrojem VS-2T a vodovod VP s vodním zdrojem STCT-2A a záložním vodním zdrojem VPCT-905.

1.1.1 Externí zdroje

Dodávky pitné vody byly v průběhu roku 2024 zajišťovány ze skupinového vodovodu pro veřejnou potřebu Stráž pod Ralskem, jehož provozovatelem je SčVK, který dodal do vodovodu PZ I 14 456 m³ pitné vody.

V roce 2024 byly ztráty vody v trubicí síti 2 %. (Na odkalení bylo spotřebováno 20 m³.rok⁻¹). Vodovod PZ I byl provozován na základě dohody o úpravě vzájemných práv a povinností mezi dvěma vlastníky provozně souvisejících vodovodů uzavřené se SčVK. Provozní řád vodovodu PZ I a posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou byly schváleny rozhodnutím Krajské hygienické stanice Libereckého kraje č. j. KHSLB 18657/2023 ze dne 8. 9. 2023.

V tabulce č. 1-1 je uvedeno množství vody dodané SčVK do vodovodu PZ I a množství vody odebrané z vodovodu PZ I v roce 2024 cizími odběrateli pitné vody.

Tabulka č. 1-1: Bilance pitné vody – externí zdroje

Odběrné místo *	Množství [m ³ .rok ⁻¹]	Nákup [tis. Kč]	Prodej [tis. Kč]
SčVK, a. s., Vodovod PZ I	14 456	828,473	
KM-PRONA, a. s.	535		40,002
GA PROFI majetková, s. r. o.	622		46,507
TENAX, s. r. o.	164		12,262
JTH IDEA, a. s.	39		2,916
ZAPA beton, a. s.	2 511		187,748
Palety Zavřel, s. r. o.	43		3,215
PRAKTIK – Industrie Park, a. s.	2 460		183,934
PRAKTIK – Industrie Park 2, a. s.	1 451		108,491
PEŠTA INVESTMENT GROUP, s. r. o.	149		11,141
REPAIR REALTY, a. s.	121		9,047
ENVY RECYCLING, s. r. o.	638		47,703
Martin Bartoš	240		17,945
Lukeš, s. r. o.	137		10,244
AS-CASTING, s. r. o.	5 092		380,729

Odběrné místo *	Množství [m ³ .rok ⁻¹]	Nákup [tis. Kč]	Prodej [tis. Kč]
Celkem	14 202	828,473	1 061,884

* Název odštěpného závodu, provozu, střediska, externí společnosti apod.

1.1.2 Vlastní zdroje

Správu vodovodů a souvisejících zařízení zajišťuje v zájmovém území o. z. Stráž vlastními silami. Dodávky pitné vody z vlastních zdrojů byly zajišťovány vodovodem Lipka ve správě o. z. Stráž. Vodovod Lipka byl v roce 2024 zásoben pitnou vodou z vrtu TBCT-3 v množství 40 586 m³.rok⁻¹. V roce 2024 činilo množství pitné vody z vrtu TBCT-3 v části vodovodu Lipka 22 937 m³.rok⁻¹. Spotřeba užitkové vody byla 17 649 m³.rok⁻¹. Ztráty vody v trubní síti byly ve vodovodu Lipka 7,9 % v roce 2024.

Nakládání s podzemními vodami z vrtu TBCT-3 bylo povoleno v množství prům. 7,5 l.s⁻¹, max. 11,6 l.s⁻¹, max. 30 000 m³.měsíc⁻¹, max. 270 000 m³.rok⁻¹ rozhodnutím vydaným MěÚ Česká Lípa č. j. MUCL/197557/2009 ze dne 23. 2. 2010 ve změně rozhodnutí č. j. MUCL/105917/2020 ze dne 14. 10. 2020 ve změně rozhodnutí č. j. MUCL/107844/2021 ze dne 10. 12. 2021. Nakládání s podzemními vodami z vrtu VS-2T bylo povoleno rozhodnutím MěÚ Česká Lípa č. j. MUCL/197557/2009 ze dne 23. 2. 2010 ve změně rozhodnutí č. j. MUCL/138194/2018 ze dne 19. 12. 2018 a ve změně rozhodnutí č. j. MUCL/105917/2020 ze dne 14. 10. 2020 v množství prům. 7,5 l.s⁻¹, max. 10,0 l.s⁻¹, 26 700 m³.měsíc⁻¹ a 230 000 m³.rok⁻¹. Vrt VS-2T byl celý rok 2024 využíván jako zdroj provozní vody pro výrobu napájecí vody parních kotlů a částečně také jako zdroj vody pro vytápění Stráž pod Ralskem. V roce 2024 bylo z vrtu TBCT-3 odebráno celkem 40 586 m³ podzemní vody. Z toho 12 932 m³ bylo použito jako voda pitná pro zásobení vodovodu Lipka a 17 649 m³ bylo použito jako voda provozní pro SVRT, SLKR I, NDS ML a NDS 10. V roce 2024 bylo z vrtu VS-2T odebráno 121 255 m³ podzemní vody pro ostatní užití do SVRT jako napájecí voda pro výrobu páry a pro doplňování horkovodu Stráž pod Ralskem. Provozní řád vodovodu Lipka a posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou byly schváleny rozhodnutím Krajské hygienické stanice Libereckého kraje č. j. KHSLB 14093/2023 ze dne 10. 7. 2023.

Zásobování vodovodu VP pitnou vodou bylo zajišťováno provozem vlastního jímacího, čerpacího a úpravárenského zařízení. Hlavním zdrojem pitné vody byl tuonský vrt STCT-2A. Z tohoto vrtu bylo v roce 2024 odebráno 32 794 m³ podzemní vody. Z toho bylo 32 463 m³ použito jako voda pitná a 331 m³ jako voda provozní. Nakládání s podzemními vodami k odběru podzemních vod z vrtu STCT-2A bylo povoleno rozhodnutím č. j. MUCL/138194/2018 ze dne 19. 12. 2018 v množství prům. 5 l.s⁻¹, max. 15,8 l.s⁻¹, 16 000 m³.měsíc⁻¹ a 100 000 m³.rok⁻¹. Provozní řád vodovodu VP a posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou byly schváleny rozhodnutím Krajské hygienické stanice Libereckého kraje č. j. KHSLB 21893/2023 ze dne 30. 10. 2023.

Náhradním zdrojem podzemní vody pro výrobu pitné vody ve vodovodu VP byl tuonský vrt VPCT-905. Nakládání s podzemními vodami z tohoto zdroje bylo povoleno rozhodnutím MěÚ Česká Lípa č. j. MUCL/138194/2018 ze dne 19. 12. 2018 v množství prům. 0,6 l.s⁻¹, max. 15 l.s⁻¹, 4 200 m³.měsíc⁻¹ a 20 000 m³.rok⁻¹. Z náhradního zdroje VPCT-905 se pitná voda v lednu odebírala do rozvodné vodovodní sítě z důvodu havárie na výtlačném řadu z vrtu STCT-2A. Z provozních důvodů se odebírala voda z vrtu VPCT-905 v lednu, březnu, dubnu a v září 2024 z důvodu odkalení. Celkem bylo v roce 2024 z vrtu VPCT-905 odebráno 1 031 m³ pitné vody.

Ve smyslu § 4 odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění jsou ve vodovodu PZ I, vodovodu Lipka a ve vodovodu VP stanovena kontrolní místa odběru vzorků pitné vody, kde je prováděna kontrola kvality pitné vody ve smyslu vyhlášky č. 252/2004 Sb., v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu, a četnost a rozsah kontroly. V případě vodovodu PZ I se při provádění kontroly pitné vody postupuje rovněž v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb., v platném znění, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů. Sleduje se kvalita surové vody dodávané do sítě z vlastních zdrojů a kvalita vody ve vodovodních sítích v rozsahu uvedeném v platných provozních řádech jednotlivých vodovodů.

Po bakteriologické stránce je voda ve vodovodech zabezpečena chlorováním, které se provádí na vodojemech VDJ Lipka a VDJ VP 9 dávkováním chlornanu sodného. Zdroje pitné vody jsou zajištěny proti vniknutí zvěře nebo neoprávněné osoby uzamknutím poklopů případně oplocením. Ochranné pásmo vodního zdroje VS-2T I. stupně je stanoveno rozhodnutím č. j. MUCL/40395/2009 ze dne 12. 1. 2010. Ochranné pásmo vodního zdroje TBCT-3 I. stupně je stanoveno rozhodnutím č. j. MUCL/158309/2010 ze dne 3. 1. 2011.

Ochranné pásmo pro jímací objekty VPCT-905 k. ú. Stráž pod Ralskem a STCT-2A k. ú. Svěbořice je stanoveno opatřením obecné povahy o stanovení ochranného pásma I. stupně č. j. MUCL/50550/2016 od MěÚ Česká Lípa ze dne 30. 6. 2016.

V roce 2024 došlo k nedodržení kvality pitné vody pouze v ukazatelích Mg, Ca, tvrdost vody a teplota. Zjištěné hodnoty byly nižší než doporučené hodnoty dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., v případě teploty byly hodnoty na některých odběrných místech mírně vyšší než doporučená hodnota dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. Dne 6. 4. 2024 provedli zaměstnanci provozu vodovodů vyčištění vodojemu Lipka. Postup čištění vodojemu Lipka ilustruje obrázek č. 1-1.

V surové vodě na vrtech TBCT-3, VS-2T, VPCT-905 a STCT-2A byly v roce 2024 dodrženy limity objemové aktivity radonu a přírodních radionuklidů v pitné vodě dle vyhlášky č. 422/2016.

Za rok 2024 bylo z výše uvedených vodních zdrojů celkem odebráno 195 666 m³ podzemní vody. Odběr podzemní vody byl prováděn za úplatu. V roce 2024 byly zaplaceny poplatky za skutečný odběr podzemní vody z výše uvedených zdrojů v celkové výši 451 116 Kč. Z toho za odběr pitné vody 112 862 Kč.

V tabulce č. 1-2 je uvedeno množství vody odebrané z vlastních zdrojů o. z. Stráž v roce 2024.



Obrázek č. 1-1: Čištění vodojemu Lipka

Tabulka č. 1-2: Bilance pitné vody – vlastní zdroje

Odběrné místo *	Číslo, identifikace	Množství [m ³ .rok ⁻¹]	Poplatky [tis. Kč]	Prodej [tis. Kč]
STS	TBCT-3	22 937	45,874	-
STS	VS-2T	0	0,0	-
STS	VPCT-905	1 031	2,062	-
STS	STCT-2A	32 463	64,926	-
Celkem		56 431	112,862	-

* Název odštěpného závodu, provozu, střediska, externí společnosti apod.

1.2 Provozní voda

Technologická potřeba provozní vody výtopy Stráž pod Ralskem byla v roce 2024 zajišťována odběrem podzemní vody z vrtu VS-2T. Voda z vrtu VS-2T dále sloužila na výrobu technologické páry pro stripování čpavku v rámci technologie NDS ML a NDS 10 a jako záložní zdroj pro výrobu páry pro SLKR I. V roce 2024 bylo z vrtu VS-2T odebráno 121 255 m³ podzemní vody.

Pro technologii NDS ML a NDS 10 je v případě nedostatku destilátu z provozu SLKR I využíván vrt TBCT-4. Nakládání s podzemními vodami z vrtu TBCT-4 bylo povoleno rozhodnutím č. j. MUCL/120389/2011 ze dne 15. 11. 2011 v množství průměr. 10 l.s⁻¹, max. 12 l.s⁻¹, max. 3 000 m³.měsíc⁻¹, max. 36 000 m³.rok⁻¹. Městský úřad Česká Lípa vydal dne 16. 2. 2022 změnu povolení k nakládání s vodami – k odběru podzemních vod z vodního zdroje TBCT-4 pod č. j. MUCL/18308/2022 s platností do 31. 12. 2031. V roce 2024 bylo z vrtu TBCT-4 odebráno 11 137 m³ podzemní vody.

Technologická potřeba provozní vody na NDS 6 byla v roce 2024 zajištěna čerpáním důlních vod z vrtu VPCT-606 v množství 123 968 m³. Čerpání ZTR z turonské zvodně z vrtu VPCT-602 pro technologickou potřebu provozní vody na NDS 6 nebylo v roce 2024 prováděno.

Technologická potřeba provozní vody na CHS byla v roce 2024 zajištěna čerpáním ZTR z turonské zvodně prostřednictvím vrtu VPCT-2103 v množství 45 140 m³ a VPCT-1101 v množství 1 913 m³.

V roce 2024 byly zaplaceny poplatky za odběr podzemní vody v celkové výši 563 978 Kč. Z toho za odběr podzemní vody z vrtů VS-2T, TBCT-3, STCT-2A a TBCT-4 pro ostatní užití 451 116 Kč.

V tabulce č. 1-3 je uveden přehled odběrových míst včetně odebraného množství.

Tabulka č. 1-3: Bilance provozní vody

Odběrné místo *	Číslo, identifikace	Množství [m ³ .rok ⁻¹]	Poplatky [tis. Kč]	Prodej [tis. Kč]
STS	VS-2T	121 555	363,765	-
STS	STCT-2A	331	0,993	-
PÚ č. 3	TBCT-4	11 137	33,411	-
STS	TBCT-3	17 649	52,947	-
Celkem		150 372	451,116	-
PÚ č. 1	VPCT-606	123 968	**	-
PÚ č. 2	VPCT-2103	45 140	**	-
PÚ č. 2	VPCT-1101	1 913	**	

* Název odštěpného závodu, provozu, střediska, externí společnosti apod.

** Odběr důlních vod není zpoplatněn.

1.3 Odpadní a povrchová voda

Během roku 2024 byly provozovány tyto čistírny odpadních vod: na bývalé CHÚ (ČOV CHÚ), biologická čistírna Bč-40 na odkališti (ČOV odkaliště), čistírna odpadních vod myčky nákladních vozidel (SEDJ ML), ČOV na bývalém VP 7 (ČOV VP 7) a ČSOV PZ I s výtlačným řadem do kanalizace města Stráž pod Ralskem v provozování SčVK. V roce 2024 byly dále odváděny povrchové vody z retenčních nádrží CHÚ (RN CHÚ), z retenčních nádrží ZDM (RN bývalého ZDM), z dešťové nádrže bývalého areálu VP 7 (DN VP 7), z odlučovače ropných látek na parkovišti NDS ML (ORL ML) a z odlučovače ropných látek z parkoviště u ško-

licího střediska Adéla v Hamru na Jezeře (ORL Adéla). Vyhodnocení vypouštěného množství odpadních a povrchových vod a znečištění za rok 2024 z jednotlivých technologií je uvedeno v tabulkách č. 1-4 až 1-13 za kapitolou 1.3.14.

1.3.1 Čistírna odpadních vod bývalé chemické úpravy, ČOV CHÚ

Jedná se o mechanicko-biologickou ČOV umístěnou v areálu bývalé CHÚ celkem pro 1 500 EO. ČOV sestává z mechanického předčištění (ručně stírané česle, lapač písku), vyrovnávací nádrže a z balených čistíren typu Bč-65 (2 ks) pro 800 EO a Bč-90 pro 600 EO s provzdušněním aeračními válci typu Kessener. ČOV čistí splaškové vody z areálů bývalé CHÚ, PÚ č. 6, stáčírny kyselin a z objektů externích producentů. Vyčištěné odpadní vody z ČOV jsou odváděny společným výpustním objektem zakončeným výústí KS-CHÚ do Ploučnice. Množství vyčištěných odpadních vod z ČOV CHÚ je měřeno Thomsonovým přelivem. Městský úřad Česká Lípa vydal dne 2. 1. 2020 změnu povolení k nakládání s vodami pro vypouštění odpadních vod z ČOV pod č. j. MUCL/482/2020 a rozhodnutím č. j. MUCL/5491/2021 ze dne 18. 1. 2021 opravil zřejmě nesprávnosti předchozího uvedeného povolení. Platnost povolení k nakládání s vodami je do 30. 6. 2029. Desátého července 2024 došlo z důvodu přívalového deště k zatopení objektu ČOV CHÚ. Následně ve dnech 11. 7. až 12. 7. 2024 byla ČOV CHÚ komplexně vyčištěna a uvedena do provozu. Zatopení ČOV CHÚ po přívalovém dešti a čištění ČOV ilustrují obrázky č. 1-2 a č. 1-3. Na ČOV CHÚ u nádrže Bč-65 č. 2 vyměnili zaměstnanci o. z. Stráž 3. 9. 2024 motor s převodovkou. Vyměněný motor ilustruje obrázek č. 1-4. Vyhodnocení vypouštěného množství odpadních vod a znečištění za rok 2024 z ČOV CHÚ je uvedeno v tabulce č. 1-4.



Obrázek č. 1-2: Zatopení ČOV CHÚ



Obrázek č. 1-3: Čištění ČOV CHÚ



Obrázek č. 1-4: Vyměněný motor s převodovkou ČOV CHÚ

1.3.2 Čerpací stanice odpadních vod pro průmyslovou zónu I, ČSOV PZ I

ČSOV PZ I a výtlačný řad, které nahradily ČOV bývalého ZDM, jsou v provozu od listopadu 2020. Do ČSOV jsou odváděny splaškové vody od cca 300 zaměstnanců PZ I. ČSOV je výtlačným řadem napojena do provozně související jednotné kanalizace města zakončené ČOV Stráž pod Ralskem. Odpadní voda z ČSOV je předávána k čištění na základě dohody uzavřené se společností SčVK o úpravě vzájemných práv a povinností mezi dvěma vlastníky provozně souvisejících kanalizací. ČSOV je provozována dle provozního řádu PP-STS-01-21.

Městský úřad Česká Lípa vydal dne 6. 5. 2022 zrušení nakládání s vodami na ČOV ZDM pod č. j. MUCL/55039/2022 a dne 8. 11. 2022 vydal rozhodnutí o zrušení vodního díla ČOV ZDM pod č. j. MUCL/134209/2022. Objekt ČOV ZDM slouží nadále na základě rozhodnutí o zrušení vodního díla jako jímka nadbílaných odpadních vod v případě přívalových či dlouhotrvajících srážek.

1.3.3 Čistírna odpadních vod odkaliště, ČOV odkaliště

Mechanicko-biologická ČOV je umístěna v areálu zázemí odkaliště s kapacitou 200 EO. Jedná se o balenou čistírnu typu Bč-40 s provzdušněním aeračním válcem typu Kessener. ČOV čistí splaškové vody z areálu NDS ML, odkaliště a vlečky. Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do jižní části vnějšího záchytného příkopu odkaliště v ř. km 1,2. Jižní vnější záchytný příkop je pravostranným bezejmenným přítokem Luční strouhy, která je dále zaústěna do Ploučnice. Množství vyčištěných odpadních vod z ČOV odkaliště je měřeno měrným trojúhelníkovým přelivem s ultrazvukovou sondou s vyhodnocovací jednotkou průtokoměru. Městský úřad Česká Lípa vydal dne 30. 12. 2024 změnu povolení k nakládání s vodami pod č. j.: MUCL/165723/2024, kterou změnil povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV odkaliště č. j. OŽP 338/2004 ve změně rozhodnutí č. j. MUCL/162949/2014 ze dne 2. 10. 2014. Platnost povolení k nakládání s vodami byla prodloužena do 31. 12. 2034. Vyhodnocení vypouštěného množství odpadních vod a znečištění za rok 2024 z ČOV odkaliště je uvedeno v tabulce č. 1-5.

1.3.4 Čistírna odpadních vod bývalého VP 7, ČOV VP 7

Mechanicko-biologická ČOV typu CNP 35 je umístěna v blízkosti areálu CHS s kapacitou 250 EO. ČOV čistí splaškové vody z areálu CHS a AB PÚ č. 4. Městský úřad Česká Lípa vydal dne 27. 6. 2017 povolení k nakládání s vodami pro vypouštění odpadních vod z ČOV pod č. j. MUCL/62112/2017. Platnost povolení k nakládání s vodami je do 31. 5. 2027. Vyhodnocení vypouštěného množství odpadních vod a znečištění za rok 2024 z ČOV VP 7 je uvedeno v tabulce č. 1-6.

1.3.5 Kanalizační systém bývalé chemické úpravy, KS CHÚ

Vyčištěné odpadní vody jsou z ČOV CHÚ, RN CHÚ a NS CHÚ cizího vlastníka vypouštěny do společného výpustního objektu zakončeného výustí KS-CHÚ do Ploučnice. Směsná kvalita vody z více čistících zařízení DIAMO, s. p. a externí firmy je monitorována na výpusti KS-CHÚ. Povolení k nakládání s vodami bylo vydáno Krajským úřadem Libereckého kraje dne 6. 12. 2021 pod č. j. KULK 84211/2021. Platnost povolení k nakládání s vodami je do 31. 12. 2025. Výsledky monitorování za rok 2024 jsou uvedené v tabulce č. 1-7.

1.3.6 Retenční nádrže bývalé chemické úpravy, RN CHÚ

RN CHÚ jsou umístěny v areálu CHÚ. Retence sestává z nátokové, rozdělovací šachty, dvou akumulčních a sedimentačních nádrží zapojených paralelně s přepadovými žlaby o objemu 2 x 3 000 m³. RN CHÚ zadržuje a mechanicky čistí srážkové vody z ploch, z budov areálu bývalé CHÚ a od externích subjektů. Srážkové vody jsou po naplnění nádrží, sedimentaci a ověření kvality vod vypouštěny do kanalizačního sběrače zakončeného výustí KS-CHÚ do Ploučnice. Povolení k nakládání s vodami bylo vydáno Krajským úřadem Libereckého kraje dne 6. 12. 2021 pod č. j. KULK 84211/2021 s opravným rozhodnutím č. j. KULK 17786/2022 ze dne 7. 3. 2022. Platnost povolení k nakládání s vodami je do 31. 12. 2025. Vyhodnocení vypouštěného množství povrchových vod a znečištění za rok 2024 z RN CHÚ je uvedeno v tabulce č. 1-8.

1.3.7 Retenční nádrže bývalého závodu dopravy a mechanizace, RN ZDM

Retence se sestává z nátokového a rozdělovacího žlabu, akumulční a sedimentační nádrže zapojené sériově o objemu 2 x 550 m³ a z čerpací jímky pro havarijní účely. RN bývalého ZDM mechanicky čistí srážkové vody od externích producentů PZ I. Srážkové vody jsou po sedimentaci vypouštěny do Ploučnice. Městský úřad Česká Lípa vydal dne 23. 12. 2003 povolení k jinému nakládání s povrchovými vodami pod č. j. OŽP 305/03-V/293 ve změně rozhodnutí č. j. OŽP 207/2004 ze dne 13. 9. 2004, č. j. MUCL/99743/2013 ze dne 16. 9. 2013 a č. j. MUCL/156197/2023 ze dne 18. 12. 2023. Platnost povolení k nakládání s vodami je do 31. 12. 2033. Ve dnech 15. 5. až 16. 5. 2024 provedli zaměstnanci závodu pravidelné roční čištění kalů ze sedimentačních nádrží. Vyhodnocení vypuštěného množství povrchových vod a znečištění za rok 2024 z RN bývalého ZDM je uvedeno v tabulce č. 1-9.

1.3.8 Dešťová nádrž bývalého VP 7, DN VP 7

Dešťová nádrž je umístěna v areálu CHS a čistí srážkové vody odváděné z ploch a střech budov v areálu CHS. DN VP 7 sestává z hrubých česlí, lapáku písku, dešťové zdrže o objemu 120 m³ s havarijním přepadem, čerpadla, gravitačně sorpčního odlučovače ropných látek GK SF 9 a vsakovací jámy o účinné vsakovací ploše 155 m². Srážkové vody jsou po sedimentaci a vyčištění v odlučovači ropných látek vypouštěny do vsakovací jámy za DN VP 7. Na odlučovači ropných látek GK SF 9 provedla dne 22. 10. 2024 externí firma vyčištění odlučovače a výměnu sorpční náplně. Městský úřad Česká Lípa vydal dne 20. 1. 2020 změnu povolení k jinému nakládání s vodami z DN VP 7 pod č. j. MUCL/3064/2020 s prodlouženou platností povolení do 30. 6. 2029. Dne 3. 1. a 4. 1. 2024 provedli zaměstnanci o. z. Stráž montáž nového výtlačného potrubí z usazovací nádrže do odlučovače ropných látek a ve dnech 1. 2. až 2. 2. 2024 opravu přelivné hrany mezistěny na nátokové nádrži. Nové výtlačné potrubí s topným kabelem na DN VP 7 ilustruje obrázek č. 1-5. Vyhodnocení vypouštěného množství srážkových vod a znečištění za rok 2024 z DN VP 7 je uvedeno v tabulce č. 1-10.



Obrázek č. 1-5: Nové výtlačné potrubí DN VP 7

1.3.9 Odlučovač ropných látek matečné louhy, ORL ML

Jedná se o koalescenční odlučovač ropných látek typu AQUAFIX – SKGL 030, který čistí srážkové vody z parkoviště v areálu NDS ML. Vyčištěné srážkové vody jsou vypouštěny přes sedimentační jímku do jižní části vnějšího záchytného příkopu odkaliště, který dále tvoří Luční strouhu zaústěnou do Ploučnice. Na koalescenčním odlučovači AQUAFIX – SKGL 030 provedla externí firma dne 6. 9. 2023 servisní prohlídku a komplexní vyčištění odlučovače. Změnu povolení k nakládání s povrchovými vodami z ORL vydal MěÚ Česká Lípa dne 12. 1. 2021 pod č. j. MUCL/3495/2021. Platnost povolení je do 31. 12. 2030. Vyhodnocení vypouštěného znečištění za rok 2024 z ORL ML je uvedeno v tabulce č. 1-11.

1.3.10 Sedimentační jímka matečné louhy, SEDJ ML

Jedná se o soustavu vodních děl, která sestává z ČOV myčky AQUASTAR 3.0, sedimentační a akumulační jímky, odlučovače ropných látek U2AF3A (4,5) Techneau a technologické kanalizace. Vyčištěné odpadní vody s obsahem nebezpečných látek jsou vypouštěny přes sedimentační jímku do jižní části vnějšího záchytného příkopu odkaliště v ř. km 1,35. Jižní vnější záchytný příkop je pravostranným bezejmenným přítokem Luční strouhy, která je dále zaústěna do Ploučnice. Na koalescenčním odlučovači ropných látek U2AF3A (4,5) Techneau provedla externí firma dne 23. 10. 2024 servisní prohlídku a komplexní vyčištění odlučovače. Čištění sedimentační jímky a koalescenčních filtrů v šachtě na nátok do ČOV AQUASTAR 3.0 a sedimentační a akumulační jímky před odlučovačem bylo prováděno v roce 2024 vlastními silami celkem jedenáctkrát ve dnech 31. 1., 29. 2., 22. 3., 14. 5., 12. 6., 4. 7., 7. 8., 10. 9., 25. 10., 18. 11. a 10. 12. 2024. Krajský úřad Libereckého kraje vydal dne 24. 8. 2022 rozhodnutí o povolení k nakládání s povrchovými vodami, vypouštění odpadních vod s obsahem nebezpečných látek do vod povrchových ze SEDJ ML č. j. KULK 62790/2022 s platností do 31. 8. 2026. Čištění SEDJ ML dne 12. 6. 2024 ilustruje obrázek 1-6. Vyhodnocení vypouštěného znečištění za rok 2024 ze SEDJ ML je uvedeno v tabulce č. 1-12.



Obrázek č. 1-6: Čištění sedimentační a akumulční jímky SEDJ ML

1.3.11 Odlučovač ropných látek parkoviště střediska dopravy, ORL SD

Jedná se o gravitačně-koalescenčně-sorpční odlučovač ropných látek střediska dopravy typu GSOL-2/10 umístěný v areálu CHÚ označený jako ORL SD. Odlučovač ropných látek slouží k čištění povrchových vod z parkoviště nákladních vozidel. Součástí odvodnění parkoviště je revizní šachta s kalovou sedimentační jímkou, která je předřazena samotnému odlučovači. Na odlučovači provedla externí firma dne 23. 10. 2024 servisní prohlídku a komplexní vyčištění odlučovače ORL SD. ORL SD slouží jako předčišťovací zařízení na dešťové kanalizaci, která je zakončená retenčními nádržemi RN CHÚ s řízeným vypouštěním do Ploučnice. ORL SD je provozován a monitorován dle provozního řádu PP-STs-01-19 a kanalizačního řádu PP-TÚU-18-02. Limity v ukazateli $C_{10}-C_{40}$ jsou duplicitně sledovány na koncové RN CHÚ před vypouštěním povrchových vod do toku Ploučnice.

1.3.12 Odlučovač ropných látek střediska dopravy, ORL DOP

Jedná se o koalescenční odlučovač ropných látek RONN TECH ellipse EH 160 3C umístěný v areálu CHÚ v hale dopravy označený jako ORL DOP. Na koalescenčním odlučovači RONN TECH ellipse EH 160 3C byla dne 23. 10. 2024 externí firmou provedena servisní prohlídka a komplexní vyčištění ORL. Zařízení je napojené na kanalizaci pro veřejnou potřebu zakončenou RN CHÚ. ORL DOP slouží jako předčišťovací zařízení na dešťové kanalizaci, která je zakončená retenčními nádržemi RN CHÚ s řízeným vypouštěním do Ploučnice. ORL DOP je provozován a monitorován dle provozního řádu PP-DCHT-04-18 a kanalizačního řádu PP-TÚU-18-02. Limity v ukazateli $C_{10}-C_{40}$ jsou duplicitně sledovány na koncové RN CHÚ před vypouštěním povrchových vod do toku Ploučnice.

1.3.13 Odlučovač ropných látek parkoviště AB A, ORL AB A

Jedná se o gravitačně-sorpční odlučovač ropných látek GSOL-10/50 označený jako ORL parkoviště AB A. ORL slouží k čištění povrchových vod z přilehlého parkoviště před jejich vypouštěním do Ploučnice. ORL AB A slouží jako předčišťovací zařízení na dešťové kanalizaci, která je zakončená retenčními nádržemi RN CHÚ s řízeným vypouštěním do Ploučnice. Na koalescenčním odlučovači ORL AB A GSOL 10/50 provedla externí firma dne 23. 10. 2024 servisní prohlídku a komplexní vyčištění odlučovače ropných látek. ORL parkoviště AB A je provozován a monitorován dle provozního řádu PP-STS-03-18 a kanalizačního řádu PP-TÚU-18-02. Limity v ukazateli $C_{10}-C_{40}$ jsou duplicitně sledovány na koncové RN CHÚ před vypouštěním povrchových vod do toku Ploučnice.

1.3.14 Odlučovač ropných látek školicího střediska Adéla, ORL Adéla

Jedná se o gravitačně-koalescenčně-sorpční odlučovač ropných látek GSOL 2/10 označený jako ORL Adéla umístěný v areálu školicího střediska Adéla v Hamru na Jezeře. ORL slouží k čištění povrchových vod z přilehlého parkoviště před jejich vypouštěním do Ploučnice. Na koalescenčním odlučovači GSOL 2/10 provedla externí firma dne 22. 10. 2024 servisní prohlídku a komplexní vyčištění odlučovače. MěÚ Česká Lípa vydal povolení k nakládání s povrchovými vodami dne 21. 10. 2010 pod č. j. MUCL/126768/2010 ve změně rozhodnutí č. j. MUCL/2996/2021 ze dne 11. 1. 2021. Platnost povolení k nakládání s vodami je do 31. 12. 2030. Vyhodnocení vypouštěného znečištění za rok 2024 z ORL Adéla je uvedeno v tabulce č. 1-13.

Výpustní profily

V Příloze č. 1 této zprávy je uvedena „Přehledná mapa výpustních profilů a monitorovacích míst důlních, povrchových a odpadních vod v působnosti o. z. Stráž“.

Pro vypouštění odpadních (splaškových) a jiných povrchových vod jsou samostatné výpustné profily pro tato zařízení:

ČOV CHÚ – výstupní profil do toku Ploučnice;

ČOV odkaliště – výstupní profil přes jižní vnější záchytný příkop odkaliště do Luční strouhy;

SEDJ ML – výstupní profil přes jižní vnější záchytný příkop odkaliště do Luční strouhy;

ČOV VP 7 – výstupní profil do toku Ploučnice (čerpáno);

RN CHÚ – viz ČOV CHÚ;

RN bývalého ZDM – výstupní profil do toku Ploučnice;

DN VP 7 – do vsakovací jámy na VP 7;

ORL ML – výstupní profil do jižního vnějšího záchytného příkopu odkaliště bezejmenného pravého přítoku Luční strouhy;

ORL SD – napojení na kanalizaci zakončenou RN CHÚ;

ORL DOP – napojení na kanalizaci zakončenou RN CHÚ;

ORL AB A – napojení na kanalizaci zakončenou RN CHÚ;

ORL Adéla – výstupní profil do toku Ploučnice.

Plnění vodoprávních rozhodnutí a bilance vypouštěného znečištění z jednotlivých výpustí jsou uvedeny v tabulkách č. 1-4 až 1-13.

Zhodnocení znečištění vypouštěného odpadními a srážkovými vodami z částí areálů do veřejných vodotečí je uvedeno v kapitole 1.9 v tabulce č. 1-55.

Tabulka č. 1-4: Výpustní profil – ČOV CHÚ

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost							
č. j. MUCL/101902/b/2007, 9. 6. 2009; změna č. j. MUCL/172191/2010, 29. 3. 2011 a č. j. MUCL/482/2020, 2. 1. 2020; oprava ve změně č. j. MUCL/5491/2021, 18. 1. 2021												
Stanovené parametry												
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka	
Q	0,5	l.s ⁻¹	25 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	11 018	m ³ .rok ⁻¹	
BSK ₅	30	mg.l ⁻¹	0,4	t.rok ⁻¹	6	< 1,00	4,81	2,34	0	0,026	t.rok ⁻¹	
CHSK _{Cr}	80	mg.l ⁻¹	1,6	t.rok ⁻¹	6	6,2	31,0	18,7	0	0,206	t.rok ⁻¹	
NL	40	mg.l ⁻¹	0,8	t.rok ⁻¹	6	< 2,0	6,7	3,5	0	0,039	t.rok ⁻¹	
pH	6-9	-	-	-	6	7,2	7,9	7,53	0	-	-	
N-NH ₄ ⁺	20	mg.l ⁻¹	0,4	t.rok ⁻¹	6	1,12	9,47	5,08	0	0,056	t.rok ⁻¹	

Poznámka: použité hodnoty „p“

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-5: Výpustní profil – ČOV odkaliště (BČ-40)

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
č. j. OŽP 338/2004, 23. 12. 2004; změna: č. j. MUCL/162949/2014, 2. 10. 2014, *změna č. j. MUCL/165723/2024, 30. 12. 2024 prodlouženo do 31. 12. 2034											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	0,5	l.s ⁻¹	11 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	3 147	m ³ .rok ⁻¹
pH	6-9	-	-	-	4	7,3	7,90	7,65	0	-	-
BSK ₅	25	mg.l ⁻¹	0,33	t.rok ⁻¹	4	< 3,00	1,48	1,00	0	0,003	t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	90	mg.l ⁻¹	1,1	t.rok ⁻¹	4	13,0	20,0	15,5	0	0,049	t.rok ⁻¹
NL	30	mg.l ⁻¹	0,385	t.rok ⁻¹	4	< 2,0	29,0	7,25	0	0,023	t.rok ⁻¹

Poznámka: použité hodnoty „p“

* Změnou rozhodnutí byla prodloužena platnost povolení k nakládání s vodami do 31. 12. 2034.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-6: Výpustní profil – ČOV VP 7

Platné vodoprávní rozhodnutí č. j. MUCL/62112/2017, 27. 6. 2017					Dosažená skutečnost							
Stanovené parametry												
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka	
Q	0,5	l.s ⁻¹	10 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	2 476	m ³ .rok ⁻¹	
BSK ₅	25	mg.l ⁻¹	0,3	t.rok ⁻¹	4	< 1,00	9,51	2,75	0	0,007	t.rok ⁻¹	
CHSK _{Cr}	90	mg.l ⁻¹	1	t.rok ⁻¹	4	10,0	43,0	23,0	0	0,057	t.rok ⁻¹	
NL	25	mg.l ⁻¹	0,3	t.rok ⁻¹	4	2,4	19,0	8,15	0	0,020	t.rok ⁻¹	
pH	6-9	-	-	-	4	6,8	7,6	7,15	0	-	-	

Poznámka: použité hodnoty „p“

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-7: Výpustní profil SÚJB KS-CHÚ (monitorovací místo kvality směsi vyčištěných odpadních vod z kanalizačního systému chemické úpravy do Ploučnice)

Platné vodoprávní rozhodnutí a rozhodnutí SÚJB č. j.: KULK/84211/2021, 6. 12. 2021, č. j. SÚJB/RCKA/17638/2017, 3. 10. 2017					Dosažená skutečnost						
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	30	l.s ⁻¹	181 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	63 224	m ³ .rok ⁻¹
pH	6-9	-	-	-	12	7,4	7,8	7,6	0	-	-
RL ₅₅₀	800	mg.l ⁻¹	70	t.rok ⁻¹	12	92,0	459,0	309,17	0	19,547	t.rok ⁻¹
NL	40	mg.l ⁻¹	4,6	t.rok ⁻¹	12	< 2,0	11,0	3,27	0	0,207	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	200	mg.l ⁻¹	20,00	t.rok ⁻¹	12	5,83	46,9	25,45	0	1,609	t.rok ⁻¹
Cl ⁻	300	mg.l ⁻¹	20,00	t.rok ⁻¹	12	9,66	222,00	105,53	0	6,672	t.rok ⁻¹
F ⁻	1,5	mg.l ⁻¹	0,18	t.rok ⁻¹	12	< 0,05	0,16	0,079	0	0,005	t.rok ⁻¹
N-NH ₄ ⁺	20	mg.l ⁻¹	0,73	t.rok ⁻¹	12	< 0,05	12,7	2,427	0	0,153	t.rok ⁻¹
U	0,3	mg.l ⁻¹	0,036	t.rok ⁻¹	12	< 0,010	0,042	0,014	0	0,001	t.rok ⁻¹
²²⁶ Ra	0,3	Bq.l ⁻¹	36,00	MBq.rok ⁻¹	12	< 0,030	< 0,030	0,03	0	1,897	MBq.rok ⁻¹
C ₁₀ –C ₄₀	1	mg.l ⁻¹	0,13	t.rok ⁻¹	12	< 0,050	0,623	0,107	0	0,007	t.rok ⁻¹
Zn	0,5	mg.l ⁻¹	0,02	t.rok ⁻¹	12	0,009	0,110	0,042	0	0,003	t.rok ⁻¹
BSK ₅	30	mg.l ⁻¹	3,00	t.rok ⁻¹	12	< 1,0	12,2	3,978	0	0,251	t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	95	mg.l ⁻¹	8,00	t.rok ⁻¹	12	< 5,0	38,0	17,833	0	1,127	t.rok ⁻¹

Poznámka: použité hodnoty „p“

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-8: Výpustní profil – retenční nádrže bývalé CHÚ (RN CHÚ)

Platné vodoprávní rozhodnutí a rozhodnutí SÚJB č. j.: KULK/84211/2021, 06. 12. 2021, oprava č. j. KULK17786/2022,07. 03. 2022, č. j. SÚJB/RCKA/17638/2017, 03. 10. 2017					Dosažená skutečnost						
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	26	l.s ⁻¹	150 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	48 968	m ³ .rok ⁻¹
pH	6-9	-	-	-	10	7,87	8,8	7,5	0	-	-
RL ₅₅₀	600	mg.l ⁻¹	70	t.rok ⁻¹	10	46,0	352,0	157,7	0	7,722	t.rok ⁻¹
NL	30	mg.l ⁻¹	3,6	t.rok ⁻¹	10	< 2,0	3,7	1,8	0	0,088	t.rok ⁻¹
Cl ⁻	350	mg.l ⁻¹	20	t.rok ⁻¹	10	5,63	212,0	66,809	0	3,272	t.rok ⁻¹
N-NH ₄ ⁺	2	mg.l ⁻¹	0,3	t.rok ⁻¹	10	< 0,05	0,42	0,144	0	0,007	t.rok ⁻¹
U	0,3	mg.l ⁻¹	0,036	t.rok ⁻¹	10	< 0,01	0,05	0,020	0	0,001	t.rok ⁻¹
²²⁶ Ra	0,3	Bq.l ⁻¹	36	MBq.rok ⁻¹	10	< 0,03	< 0,03	0,030	0	1,469	MBq.rok ⁻¹
C ₁₀ –C ₄₀	1	mg.l ⁻¹	0,12	t.rok ⁻¹	10	< 0,05	0,09	0,015	0	0,001	t.rok ⁻¹

Poznámka: použité hodnoty „p“

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-9: Výpustní profil – retenční nádrže bývalého ZDM (RN ZDM)

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost							
č. j. OŽP/305/03-V/293, 23. 12. 2003; změna č. j. MUCL/99743/2013, 16. 9. 2013, *změna č. j. MUCL/156197/2023, 18. 12. 2023												
Stanovené parametry												
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka	
Q	26	l.s ⁻¹	75 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	42 249	m ³ .rok ⁻¹	
pH	6-9	-	-	-	6	7,5	8,1	7,77	0	-	-	
NL	25	mg.l ⁻¹	1,6	t.rok ⁻¹	6	< 2,0	14,0	5,88	0	0,249	t.rok ⁻¹	
CHSK _{Cr}	90	mg.l ⁻¹	5,73	t.rok ⁻¹	6	7,8	69,0	44,63	0	1,886	t.rok ⁻¹	
C ₁₀ –C ₄₀	1	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,05	0,64	0,307	0	0,013	t.rok ⁻¹	

Poznámka: použité hodnoty „p“; u ukazatele C₁₀–C₄₀ byla změnou rozhodnutí stanovena limitní hodnota průměrná a maximální, bilanční hodnota stanovena nebyla

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-10: Výpustní profil – dešťové nádrže bývalého VP 7 (DN VP 7)

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
č. j. MUCL/101900/2007, 9. 6. 2009; * změna č. j. MUCL/3064/2020, 20. 1. 2020											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	3	l.s ⁻¹	-	-	-	-	-	-	-	3 990	m ³ .rok ⁻¹
NL	25	mg.l ⁻¹	-	-	4	< 2,0	15,0	6,8	0	0,027	t.rok ⁻¹
pH	6-9	-	-	-	4	6,9	7,4	7,225	0	-	-
C ₁₀ –C ₄₀	0,2	mg.l ⁻¹	-	-	4	< 0,05	0,14	0,082	0	0,0003	t.rok ⁻¹

Poznámka: použité hodnoty „p“, Q celkové množství vypuštěné za rok

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-11: Odlučovač ropných látek matečné louhy (ORL ML)

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
č. j. MUCL/24739b/2007, 15. 6. 2007; změna č. j. MUCL/133179/2010, 22. 12. 2010; změna č. j. MUCL/3495/2021, 12. 1. 2021											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q _{kapacitní}	30	l.s ⁻¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C ₁₀ –C ₄₀	1	mg.l ⁻¹	-	-	2	0,09	0,09	0,09	0	-	t.rok ⁻¹

Poznámka: použitá hodnota „průměr“

Tabulka č. 1-12: Sedimentační jímka matečné louhy (SEDJ ML)

Platné vodoprávní rozhodnutí č. j. KULK 58613/2011, 10. 8. 2011; změna č. j. KULK 54709/2015, 28. 7. 2015; změna č. j. KULK 80978/2018, 9. 10. 2018, změna č. j. KULK 62790/2022, 24. 8.2022					Dosažená skutečnost						
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	0,5	l.s ⁻¹	10 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	4 725	m ³ .rok ⁻¹
pH	6-9	-	-	-	4	7,0	7,9	7,3	0	-	-
RL ₁₀₅	2 400	mg.l ⁻¹	19,2	t.rok ⁻¹	4	972	2 350	1 433	0	6,771	t.rok ⁻¹
NL	30	mg.l ⁻¹	0,24	t.rok ⁻¹	4	3,1	7,9	5,5	0	0,026	t.rok ⁻¹
C ₁₀ –C ₄₀	0,2	mg.l ⁻¹	0,0016	t.rok ⁻¹	4	< 0,05	0,06	0,014	0	0,0001	t.rok ⁻¹
U	0,05	mg.l ⁻¹	0,0003	t.rok ⁻¹	4	< 0,010	0,012	0,011	0	0,00005	t.rok ⁻¹
²²⁶ Ra	0,16	Bq.l ⁻¹	1,3	MBq.rok ⁻¹	4	< 0,03	0,07	0,045	0	0,213	MBq.rok ⁻¹
N-NH ₄ ⁺	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	0,7	2,8	1,917	-	-	-

Poznámka: použité hodnoty „p“, u ukazatele N-NH₄⁺ je uloženo pouze monitorování bez stanovených limitů

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-13: Odlučovač ropných látek školící středisko Adéla (ORL Adéla)

Platné vodoprávní rozhodnutí č. j. MUCL/126768/2010, 21. 12. 2010; změna č. j. MUCL/2996/2021, 11. 1. 2021					Dosažená skutečnost							
Stanovené parametry												
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka	
Q _{kapacitní}	7	l.s ⁻¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C ₁₀ –C ₄₀	1	mg.l ⁻¹	-	-	2	0,05	0,08	0,067	0	-	-	

1.4 Důlní voda a ZTR

DIAMO, s. p., o. z. Stráž vypouští důlní vody ze tří výpustních profilů PV-VS (viz kap. 1.4.1), SLKR-VS (viz kap. 1.4.2), a BaF-VS bývalého baryt-fluoritového Dolu Křižany (viz kap. 1.4.3).

K 1. 7. 2023 bylo do struktury o. z. Stráž začleněno **středisko Východočeské uhelné doly**, Trutnov. SVUD vypouští důlní vody z pěti výpustních profilů, kterými jsou Štola Egydi k. ú. Lampertice, Štoly Prokopi – Antoni Žacléř z Dolu Jan Šverma, samovolný výtok k. ú. Radvaňnice Důl Kateřina, Štola Josef 5 Bohdašín nad Olešnicí a dědičná štola Ida k. ú. Rtyně v Podkrkonoší z bývalého Dolu Zdeněk Nejedlý. Vyhodnocení ukazatelů kvality a množství vypuštěných důlních vod z jednotlivých výpustních profilů SVUD za rok 2024 je ještě také součástí „Přehledu vypouštění důlních vod a výsledky rozborů vod za rok 2024“, který SVUD každoročně zasílá Krajskému úřadu Královohradeckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, oddělení vodního hospodářství, a dále správci povodí Povodí Labe, s. p., Hradec Králové. V kapitole 1.9 Bilance ukazatelů vypouštěných vod je v tabulce č. 1-53 uvedeno celkové množství vypouštěných důlních vod z jednotlivých výpustních profilů včetně SVUD, v tabulce č. 1-54 je uvedeno celkové vypouštěné znečištění důlních vod o. z. Stráž včetně SVUD a v tabulce č. 1-56 je uvedeno celkové znečištění o. z. Stráž včetně SVUD vypouštěné do vodních toků.

Popis sanačních technologií

NDS 6 – Technologie zpracovávala ZTR z cenomanské a turonské zvodně po sorpci uranu z PÚ č. 2. Princip čištění ZTR zahrnoval dvoustupňové srážení suspenzí vápenného mléka s využitím odkalištních a drenážních vod a vystripovaného slivu (tj. stále ZTR) z NDS 10 a NDS ML se současným dávkováním chloridu barnatého, sedimentaci, filtraci, chloraci a dechloraci. Filtrační koláč (tzn. neutralizační kaly) byl odvážen nákladními automobily k uložení v odkališti II. etapy. Vyčištěné důlní vody se vypouštěly z retenčních nádrží Pustý výpustním profilem č. 1 OKC-VS, měrný profil PV-VS odtok z retenčních nádrží Pustý do obtokového kanálu a následně do Ploučnice.

SLKR I – Technologie zpracovávala ZTR z cenomanské zvodně po sorpci uranu z PÚ č. 2, a to ve filmových odparkách s rekompresí páry. Brýdový kondenzát (destilát) byl po úpravě využíván jako provozní voda v NDS ML a NDS 10, případně vypouštěn jako důlní voda do Ploučnice výpustním profilem č. 2 SLKR-VS. Ze zakoncentrovaných ZTR z odparek lze v další části SLKR I získávat krystalizací kamenec amonno-hlinitý. V případě poruchy nebo v rámci zimních opatření se ZTR z odparek čerpal v minimálním množství zpět do PÚ č. 2 ke vtláčení do VP (cca 2,1 %). Kamenec bývá za účelem dalšího zpracování expedován externímu zákazníkovi. V roce 2024 nebyl v technologii SLKR I vyroben žádný kamenec.

NDS ML – Technologie zpracovávala zahuštěné ZTR z technologie SLKR I. ZTR byly v prvním stupni srážení neutralizovány vápenným mlékem. Vysrážená suspenze byla po prvním stupni neutralizace filtrována v kalolisech. Filtrát byl po oddělení kalů ve druhém stupni srážení alkalizován opět vápenným mlékem. Suspenze vznikající alkalizací byla zahuštěna v usazovacích a následně po spojení se suspenzí z prvního stupně filtrována v kalolisech. Filtrační koláč (tzn. neutralizační kaly) byl odvážen nákladními automobily k uložení v odkališti II. etapy. Ze slivu z usazováků byl stripováním vodní parou v koloně s orientovanou výplní odstraněn rozpuštěný amoniak. Kondenzací par ze stripování a následnou rektifikací byla vyráběna čpavková voda o koncentraci 25 %, která se používá v technologii SLKR I, přebytky byly prodávány. Vystripovaný sliv (tj. stále ZTR) byl vtláčen do předpolí dolového pole Dolu Hamr I.

NDS 10 – Technologie zpracovávala ZTR z plata CHS neutralizací a alkalizací vápenným mlékem. Vysrážená suspenze byla filtrována v pěti kalolisech. Filtrát byl po oddělení kalů ve

druhém stupni srážení alkalizován opět vápenným mlékem. Suspenze vznikající alkalizací byla zahuštěna v usazovacích a následně po spojení se suspenzí z prvního stupně filtrována v kalolisech. Ze slivu z usazováků byl stripováním vodní parou v koloně s orientovanou výplní odstraněn rozpuštěný amoniak. Vystripovaný sliv (tj. stále ZTR) byl využíván v technologii NDS 6, případně čerpán do předpolí dolového pole DH I. Kondenzací par ze stripování a následnou rektifikací byla vyráběna čpavková voda o koncentraci 25 %, která se používá v technologii SLKR I, přebytky byly prodávány. Filtrační koláč byl vynášen redlery na nákladní automobily a ukládán do II. etapy odkaliště.

Změny technologie

V žádné ze sanačních technologií (**NDS 6, SLKR I, NDS ML a NDS 10**) nedošlo v roce 2024 ke změně zpracování roztoků.

Bilance čerpání, vtláčení, čištění a vypouštění podzemních, povrchových, odpadních a důlních vod z o. z. Stráž v lokalitách Stráž pod Ralskem, Hamr na Jezeře a Svěbořice je uvedena v tabulce č. 1-14.

Tabulka č. 1-14: Bilance čerpání, vtláčení, čištění a vypouštění z o. z. Stráž za rok 2024 (vyjma Stráž-SVUD)

Bilancované ZTR a vody, způsob nakládání		Objem [m ³]	Průtok [m ³ .min ⁻¹]	Průtok [l.s ⁻¹]
Čerpání cenoman	ZTR z VP	2 315 057	4,39	73,2
	ZTR mimo VP	446 809	0,85	14,2
	Celkem ZTR	2 761 866	5,24	87,4
Čerpání turon	Pro HB Svěbořice	895 296	1,70	28,3
	Pitná voda	206 803	0,39	6,5
	Pro HB Stráž	539 812	1,02	17,0
	Na NDS 6	535 982	1,02	17,0
	Technologická voda CHS I	45 140	0,09	1,5
	Na NDS 10	0	0,00	0,0
	Celkem turon	2 223 033	4,21	70,2
Jiné zdroje	Odval DH I	296 005	0,56	9,3
	Odkaliště	552 758	1,05	17,5
	Celkem jiné zdroje	848 763	1,61	26,8
Vtláčení do cenomanského kolektoru	Vtláčení do VP DCHT	58 224	0,11	1,8
	Vtláčení do HB Stráž	741 641	1,41	23,5
	Vtláčení do HB Svěbořice	895 269	1,70	28,3
	Vtláčení do DH I	1 008 604	1,91	31,8
	Celkem do cenomanu	2 703 765	5,13	85,5
Vypouštění	Výpustný profil PV-VS	2 813 023	5,34	89,0
	Výpustný profil SLKR-VS	13 077	0,02	0,3
	*Celkem vypouštění	2 826 100	5,36	89,3
Celková bilance vod	Cenomanský kolektor	-58 101	-0,11	-1,8
	Turonský kolektor	-2 223 033	-4,22	-70,3
	Cenomanský kolektor jen v ploše VP	-2 256 833	-4,28	-71,3
Vstupní roztoky pro technologie	NDS 6 ZTR (turon)	412 014	0,78	13,0
	NDS 6 ZTR (cenoman)	496 713	0,94	15,7

Bilancované ZTR a vody, způsob nakládání		Objem [m ³]	Průtok [m ³ .min ⁻¹]	Průtok [l.s ⁻¹]
	SLKR I	1 359 678	2,58	43,0
	NDS ML	830 287	1,58	26,3
	NDS 10 ZTR (cenoman)	895 848	1,70	28,3
	NDS 10 ZTR (turon)	0	0,00	0,0
K využití	Sliv z NDS 10 na NDS 6	1 115 503	2,12	35,3
	Vody z odkaliště	552 758	1,05	17,5

* Objem důlních vod vypuštěných výpustním profilem z bývalého baryt-fluoritového Dolu Křižany do toku Ještědský potok není součástí výše uvedené bilance a je samostatně uveden v kapitole č. 1.4.3.

Průtoky jsou uváděny jako průměrný roční průtok (pro 366 dnů). Skutečný počet dní provozu technologií v průběhu roku je nižší (technologické odstávky, poruchy). Průměrný průtok technologiemi jen ve dnech (hodinách) provozu je tedy vyšší než v tabulce č. 1-14.

1.4.1 Výpustní profil č. 1 OKC-VS, profil PV-VS (měrný objekt na výtoku z retenčních nádrží Pustý)

Profilem PV-VS, měrným objektem na výtoku z retenčních nádrží Pustý, jsou vypouštěny důlní vody. V areálu Pustý jsou do vyčištěných zbytkových technologických roztoků z NDS 6 vypouštěny povrchové vody z odvalu j. č. 3 DH I před jejich konečným dočištěním v retenčních nádržích areálu Pustý. Vypouštění důlních vod z areálu Pustý probíhalo v souladu s platným rozhodnutím Krajského úřadu Libereckého kraje č. j. KULK 76058/2009 ze dne 7. 12. 2009 ve znění rozhodnutí č. j. KULK 83175/2013 ze dne 3. 12. 2013 a č. j. KULK 21776/2014 ze dne 2. 4. 2014 ve změně rozhodnutí č. j. KULK 91265/2017 ze dne 8. 12. 2017 a ve změně rozhodnutí č. j. KULK 2344/2022 ze dne 17. 1. 2022, kterým byly změněny povolené hodnoty a prodloužena platnost rozhodnutí do 31. 12. 2025.

V roce 2024 na výpustním profilu č. 1 OKC-VS, profil PV-VS nedošlo k překročení stanovených limitů kvality a množství důlních vod. Vyhodnocení ukazatelů kvality a množství vypuštěných důlních vod na výpustním profilu č. 1 OKC-VS, profil PV-VS je uvedeno v tabulce č. 1-15. Vyhodnocení doplňujících ukazatelů stanovených dle rozhodnutí č. j. KULK 76058/2009 ze dne 7. 12. 2009 ve znění rozhodnutí č. j. KULK 83175/2013 ze dne 3. 12. 2013 a č. j. KULK 21776/2014 ze dne 2. 4. 2014 ve změně rozhodnutí č. j. KULK 91265/2017 ze dne 8. 12. 2017 a ve změně rozhodnutí č. j. KULK 2344/2022 ze dne 17. 1. 2022 na výpustním profilu č. 1 OKC-VS, profil PV-VS je uvedeno v tabulce č. 1-16. Vyhodnocení kvality důlních vod v obtokovém kanálu v monitorovacím místě před zaústěním obtokového kanálu do Ploučnice je uvedeno v tabulce č. 1-17. V tabulce č. 1-18A a č. 1-18B jsou uvedena denní množství vypouštěných vod, profil PV-VS.

Vypouštěné množství a kvalita důlních vod byly po celý rok 2024 v souladu s výše uvedenými rozhodnutími Krajského úřadu Libereckého kraje. Celkové množství vyčištěných důlních vod vypouštěných a odváděných obtokovým kanálem z retenčních nádrží Pustý bylo 2 813 023 m³.

Tabulka č. 1-15: Výpustní profil č. 1 OKC-VS, profil PV-VS (měrný objekt na výtoku z retenčních nádrží Pustý)

Platné vodoprávní rozhodnutí a rozhodnutí SÚJB					Dosažená skutečnost						
č. j. KULK/76058/2009, 7. 12. 2009; změna č. j. KULK 83175/2013, 3. 12. 2013; změna č. j. KULK 21776/2014, 2. 4. 2014; změna č. j. KULK 91265/2017, 8. 12. 2017, změna č. j. KULK 2344/2022 ze dne 17. 1. 2022; č. j. SÚJB/RCKA/17638/2017, 3. 10. 2017											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota „p“	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	135	l.s ⁻¹	3 618 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	2 813 023	m ³ .rok ⁻¹
pH	6-9	-	-	-	366	6,9	8,1	7,53	0		-
U	0,2	mg.l ⁻¹	0,58	t.rok ⁻¹	366	< 0,01	0,04	0,018	0	0,05	t.rok ⁻¹
²²⁶ Ra	0,35	Bq.l ⁻¹	94,6.10 ⁷	Bq.rok ⁻¹	366	< 0,05	0,300	0,109	0	307,94	MBq.rok ⁻¹
RL ₁₀₅	4 500	mg.l ⁻¹	14 200	t.rok ⁻¹	52	704	3 850	2 788,9	0	7845,198	t.rok ⁻¹
NL	15	mg.l ⁻¹	43,4	t.rok ⁻¹	52	< 2,0	6,2	1,76	0	4,951	t.rok ⁻¹
N _{anorg.}	22	mg.l ⁻¹	52	t.rok ⁻¹	52	1,37	15,50	9,676	0	27,219	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	1 400	mg.l ⁻¹	4 650	t.rok ⁻¹	52	191	1 330	976,1	0	2745,727	t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	15	mg.l ⁻¹	43,42	t.rok ⁻¹	52	< 5	10	3,1	0	8,824	t.rok ⁻¹
C ₁₀ –C ₄₀	0,1	mg.l ⁻¹	0,24	t.rok ⁻¹	52	< 0,050	0,077	0,004	0	0,011	t.rok ⁻¹
Cl ⁻	850	mg.l ⁻¹	2 365	t.rok ⁻¹	12	158	783	523	0	1 471,211	t.rok ⁻¹
Zn	0,15	mg.l ⁻¹	0,47	t.rok ⁻¹	12	0,006	0,02	0,01	0	0,028	t.rok ⁻¹
Ni	0,08	mg.l ⁻¹	0,24	t.rok ⁻¹	12	< 0,002	0,003	0,0003	0	0,0007	t.rok ⁻¹
Fe	1,5	mg.l ⁻¹	4,7	t.rok ⁻¹	12	0,020	0,102	0,062	0	0,174	t.rok ⁻¹
N-NH ₄ ⁺	1,5	mg.l ⁻¹	4,34	t.rok ⁻¹	52	< 0,05	0,25	0,10	0	0,281	t.rok ⁻¹

Tabulka č. 1-16: Výpustní profil č. 1 OKC-VS, profil PV-VS (měrný objekt na výtoku z retenčních nádrží Pustý) – doplňující ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota			Bilanční hodnota	Jednotka
			Min.	Max.	Průměr		
Mn _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	0,02	0,03	0,025	0,07	t.rok ⁻¹
Mg	mg.l ⁻¹	4	2,22	8,03	4,563	12,836	t.rok ⁻¹
Ca	mg.l ⁻¹	4	225	911	580	1631,55	t.rok ⁻¹
Cr _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	< 0,002	< 0,002	0	0	t.rok ⁻¹

Rozhodnutím KÚLK nejsou pro doplňující ukazatele stanoveny hodnoty „p“ a „m“ ani limity bilanční.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena přímo hodnota odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-17: Monitorovací místo před zaústěním obtokového kanálu do Ploučnice, vyhodnocení kvality vod v obtokovém kanálu

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	52	7,2	7,7	7,437
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	52	< 0,05	0,26	0,109
U	mg.l ⁻¹	52	< 0,01	0,03	0,015
NL	mg.l ⁻¹	12	3,2	50,0	11,767
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	12	696	3 730	2 643,0
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	12	197	1 240	924,250
Fe	mg.l ⁻¹	12	0,20	2,75	0,976
Zn	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,05	0,018
Ni	mg.l ⁻¹	12	< 0,002	0,005	0,002
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	12	< 5,0	15,0	5,16
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	12	124	609	496,7
N _{anorg.}	mg.l ⁻¹	12	2	14	9,2
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	< 0,05	0

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-18A: Denní průtoky ve výpustním profilu č. 1 OKC-VS, profil PV-VS (měrný objekt na výtoku z retenčních nádrží Pustý) [m³.den⁻¹]

Den/měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
1	10 064	9 420	8 156	792	617	9 604
2	10 072	9 361	8 082	758	5 970	9 056
3	10 093	9 386	7 617	781	8 945	9 327
4	10 003	9 537	7 550	861	8 346	9 421
5	10 507	9 961	7 580	778	6 827	9 595
6	10 448	9 912	7 067	801	8 295	9 667
7	10 289	9 860	7 325	752	8 132	9 751
8	9 617	9 994	7 380	758	8 535	9 628
9	10 033	9 925	7 949	744	8 574	9 759
10	9 768	10 244	8 179	828	8 831	9 491
11	9 709	10 401	7 502	766	8 803	9 683
12	9 671	10 386	7 431	718	8 876	9 581
13	9 649	10 338	7 436	762	8 357	8 307
14	9 637	10 247	2 477	720	8 602	9 488
15	9 573	10 227	1 189	744	8 429	9 282
16	9 535	10 199	1 173	712	8 563	9 340
17	9 500	10 032	1 199	770	8 859	9 117
18	9 436	9 940	926	670	9 184	9 181
19	9 346	9 781	783	797	9 226	9 261
20	9 373	9 959	853	873	9 252	9 254
21	9 313	9 738	829	804	9 196	9 291
22	9 325	9 713	858	738	9 248	9 336
23	9 318	9 832	826	749	9 144	9 328
24	9 350	9 849	884	698	8 981	9 335
25	9 498	9 939	965	789	9 104	620
26	9 531	9 947	837	741	9 319	6 912
27	9 659	9 785	815	707	9 490	7 285
28	9 656	9 638	977	695	9 465	9 045
29	9 529	8 054	774	651	9 593	9 135
30	9 486		827	675	9 530	9 079
31	9 499		758		9 435	

Tabulka č. 1-18B: Denní průtoky ve výpustním profilu č. 1 OKC-VS, profil PV-VS (měrný objekt na výtoku z retenčních nádrží Pustý) [m³.den⁻¹]

Den/měsíc	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1	8 393	9 682	8 540	1 267	4 820	9 775
2	9 002	9 865	8 936	1 038	9 721	9 758
3	9 263	9 878	8 929	1 342	9 734	9 489
4	9 471	9 631	9 007	774	9 534	9 561
5	9 621	9 898	9 016	850	9 541	9 458
6	9 516	9 873	9 005	816	9 294	9 459
7	9 261	9 790	9 049	772	9 352	9 590
8	9 220	9 810	9 072	584	9 529	9 624
9	9 038	9 879	9 334	739	9 664	9 624
10	9 177	9 860	9 258	887	9 844	7 896
11	10 058	9 810	9 180	517	9 614	9 228
12	10 333	9 770	9 447	534	9 708	9 089
13	10 704	9 755	9 551	548	9 600	10 127
14	10 361	9 600	8 180	792	9 885	9 801
15	10 008	9 645	8 253	531	9 506	9 412
16	9 602	9 468	9 523	450	9 633	9 381
17	8 807	9 339	9 787	338	9 647	9 475
18	8 003	9 337	10 163	7 286	9 617	9 483
19	8 055	9 447	9 964	9 560	9 680	9 371
20	8 022	8 860	10 095	9 426	9 757	9 389
21	8 058	8 723	10 129	8 522	9 703	8 055
22	8 224	8 866	9 987	8 971	9 727	10 151
23	8 953	8 889	9 924	9 597	9 703	9 287
24	9 300	9 008	9 911	9 332	9 664	9 344
25	9 322	9 073	9 915	9 514	9 594	9 363
26	9 160	9 071	9 880	10 073	9 551	9 369
27	9 455	9 053	9 991	9 735	9 321	9 446
28	9 289	9 056	8 921	9 779	9 510	9 351
29	9 007	8 945	1 542	9 816	9 960	9 360
30	9 148	8 918	1 487	9 696	9 772	9 113
31	9 464	8 740		4 124		9 174

1.4.2 Výpustní profil č. 2 SLKR-VS

V tabulce č. 1-19 je zpracováno vyhodnocení kvality důlních vod vypouštěných výpustním profilem č. 2 SLKR I a bilance vypouštěného znečištění za rok 2024 podle platného rozhodnutí Krajského úřadu Libereckého kraje č. j. KULK 33135/2018 ze dne 16. 4. 2018 a s opravným rozhodnutím č. j. KULK 37239/2018 ze dne 26. 4. 2018, ve změně rozhodnutí č. j. KULK 45258/2022 ze dne 16. 6. 2022, kterým stanovil způsob a podmínky pro vypouštění důlních vod z technologie stanice likvidace kyselých roztoků SLKR I do vod povrchových toku Ploučnice s platností do 30. 4. 2026.

Denní průtoky v profilu č. 2 za rok 2024 jsou uvedeny v tabulce č. 1-20A a č. 1-20B. Vyhodnocení doplňujících ukazatelů je uvedeno v tabulce č. 1-21.

Tabulka č. 1-19: Výpustní profil SLKR-VS

Platné vodoprávní rozhodnutí a rozhodnutí SÚJB č. j. KULK 33135/2018, 16. 4. 2018; oprava písemného vy- hotovení rozhodnutí č. j. KULK 37239/2018, 26. 4. 2018, ve změně č. j. KULK 45258/2022, 16. 6. 2022; č. j. SÚJB/RCKA/17638/2017, 3. 10. 2017					Dosažená skutečnost						
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota „p“	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	11	l.s ⁻¹	350 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	13 077	m ³ .rok ⁻¹
pH	6-9	-	-	-	301	6,3	7,5	6,96	0	-	-
²²⁶ Ra	0,2	Bq.l ⁻¹	56,0	MBq.rok ⁻¹	44	< 0,03	< 0,03	0,03	0	0,3923	MBq.rok ⁻¹
U	0,1	mg.l ⁻¹	0,028	t.rok ⁻¹	44	< 0,01	0,013	0,01	0	0,00013	t.rok ⁻¹
NL	5	mg.l ⁻¹	1,4	t.rok ⁻¹	44	< 2,0	2,6	0,12	0	0,0015	t.rok ⁻¹
RL ₁₀₅	70	mg.l ⁻¹	19,6	t.rok ⁻¹	44	< 10,0	39,0	9,05	0	0,1183	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	40	mg.l ⁻¹	11,2	t.rok ⁻¹	44	< 5,00	8,89	0,202	0	0,0026	t.rok ⁻¹
N _{anorg.}	3	mg.l ⁻¹	0,84	t.rok ⁻¹	44	< 1,0	< 1,0	0	0	0	t.rok ⁻¹
C ₁₀ —C ₄₀	0,2	mg.l ⁻¹	0,056	t.rok ⁻¹	44	< 0,05	0,110	0,0003	0	0,000003	t.rok ⁻¹
Fe	1	mg.l ⁻¹	0,28	t.rok ⁻¹	11	< 0,01	0,05	0,011	0	0,0001	t.rok ⁻¹
Zn	0,1	mg.l ⁻¹	0,028	t.rok ⁻¹	11	0,003	0,023	0,01	0	0,00013	t.rok ⁻¹
Ni	0,08	mg.l ⁻¹	0,022	t.rok ⁻¹	11	< 0,002	0,007	0,001	0	0,000008	t.rok ⁻¹
BSK ₅	5	mg.l ⁻¹	1,4	t.rok ⁻¹	11	< 1	< 1	0	0	0	t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	20	mg.l ⁻¹	5,6	t.rok ⁻¹	44	< 5	< 5	0	0	0	t.rok ⁻¹
Cl ⁻	15	mg.l ⁻¹	4,2	t.rok ⁻¹	11	< 4	4,59	1,597	0	0,021	t.rok ⁻¹
Teplota	nestanovena				301	12,3	28,7	21,42	-	-	°C

V roce 2024 bylo celkem 65 dní odstávek technologie SLKR I v období od 14. 3. do 1. 5. 2024 a od 30. 9. do 14. 10. 2024; dne 31. 10. 2024 došlo k mimořádnému výpadku provozu z důvodu přerušení komunikace mezi technologiemi.

V roce 2024 byl 190 dní čerpán veškerý destilát jen na NDS ML a nebyl tak vypouštěn do toku Ploučnice.

Vypouštění důlních vod do toku Ploučnice výpustním profilem č. 2 SLKR – VS probíhalo v roce 2024 celkem 111 dní.
Po celý rok 2024 byla v provozu jedna odparka.

 Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-20A: Denní průtoky ve výpustním profilu č. 2 SLKR-VS [m³.den⁻¹]

Den/měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
1	0	0	567			0
2	0	0	550		0	7
3	0	0	463		253	0
4	0	0	419		0	0
5	12	0	425		2	110
6	108	0	456		0	79
7	210	0	305		0	0
8	337	0	439		0	0
9	305	0	447		0	5
10	290	0	432		0	102
11	208	0	430		0	97
12	200	0	477		0	0
13	269	0	249		0	5
14	196	0			0	93
15	140	0			0	0
16	53	0			0	74
17	28	0			0	8
18	1	0			0	0
19	11	0			0	121
20	1	0			0	85
21	8	0			0	0
22	0	0			43	0
23	1	0			0	0
24	0	0			0	23
25	0	1			0	24
26	1	0			0	0
27	0	0			0	39
28	5	0			0	15
29	1	129			0	0
30	1				0	0
31	0				0	

 odstávka

Tabulka č. 1-20B: Denní průtoky ve výpustním profilu č. 2 SLKR-VS [m³.den⁻¹]

Den/měsíc	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1	93	0	0		89	0
2	10	0	0		0	12
3	0	0	0		1	28
4	0	0	0		0	23
5	0	0	0		0	0
6	0	0	0		0	17
7	0	0	0		19	44
8	0	45	0		0	0
9	0	0	0		0	52
10	0	0	0		2	0
11	0	0	0		80	102
12	0	0	0		62	12
13	0	0	0		0	80
14	0	0	26		38	34
15	0	0	74	475	75	0
16	0	0	84	0	0	0
17	167	0	0	0	0	0
18	326	0	0	0	0	0
19	372	0	0	9	18	56
20	350	0	1	0	0	1
21	346	0	1	0	0	4
22	101	0	0	0	29	0
23	0	0	17	0	0	3
24	0	0	17	0	41	4
25	0	0	0	0	6	1
26	0	0	33	0	0	2
27	0	0	0	0	0	0
28	0	0	114	0	0	13
29	0	0	0	0	102	2
30	0	0		0	1	1
31	0	0		*		2

 odstávka nebo přerušení provozu*

Tabulka č. 1-21: SLKR-VS – doplňující ukazatele

Ukazatel	Jednotky	Počet vzorků	Hodnota
AOX	mg.l ⁻¹	1	< 0,01
As	mg.l ⁻¹	1	< 0,01
Be	mg.l ⁻¹	1	< 0,0002
Ca	mg.l ⁻¹	1	< 0,015
Cd	mg.l ⁻¹	1	< 0,0005
Cr	mg.l ⁻¹	1	< 0,002
Mg	mg.l ⁻¹	1	0,007
Mn	mg.l ⁻¹	1	< 0,001
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	1	< 0,05

1.4.3 Výpustní profil BaF-VS

Vypouštěné důlní vody z bývalého baryt-fluoritového Dolu Křižany, který je v současné době ve správě DIAMO, s. p., o. z. Stráž, splňují svojí kvalitou parametry pitné vody dle vyhl. č. 252/2004 Sb., v platném znění. Důlní vody jsou společností SČVK částečně jímány a využívány k zásobování obcí Křižany a Žibřidice pitnou vodou. Nevyužité důlní vody jsou vypouštěny do Ještědského potoka.

Monitorování kvality důlních vod se provádí dle platného rozhodnutí Krajského úřadu Libereckého kraje č. j. KULK 15140/2013 dne 4. 3. 2013 ve znění rozhodnutí č. j. KULK 32235/2014 ze dne 21. 5. 2014 a ve změně rozhodnutí KULK č. j. 47807/2016 ze dne 4. 6. 2016 a ve změně KULK 15651/2021 ze dne 3. 3. 2021 o stanovení způsobu a podmínek k vypouštění důlních vod z bývalého baryt-fluoritového Dolu Křižany do vod povrchových Ještědského potoka s platností do 28. 2. 2025. Na základě výsledků prováděného monitoringu bylo v roce 2024 z bývalého baryt-fluoritového Dolu Křižany profilem BaF-VS vypuštěno celkem 21 820 m³ důlních vod do Ještědského potoka a průměrný denní průtok činil 0,69 l.s⁻¹. Naměřené údaje v roce 2024 byly v souladu s rozhodnutím Krajského úřadu Libereckého kraje č. j. KULK 15651/2021 ze dne 3. 3. 2021.

V roce 2024 probíhalo režimní měření objemu vypouštěných důlních vod zaměstnanci o. z. Stráž a jeho následné vyhodnocení externí firmou. Vypouštěním důlních vod do Ještědského potoka dochází k pozitivnímu ovlivnění průtoků Ještědského potoka a kvality vody v toku.

Vyhodnocení množství a kvality vypouštěných důlních vod z BaF-VS za rok 2024 je uvedeno v tabulce č. 1-22.

Tabulka č. 1-22: Výpustní profil BaF-VS, vypouštění důlních vod do vodoteče Ještědský potok

Platné vodoprávní rozhodnutí č. j. KULK 15140/2013, 4. 3. 2013; změna č. j. KULK 32325/2014, 21. 5. 2014; změna č. j. KULK 47807/2016, 4. 6. 2016; změna č. j. KULK 15651/2021, 3. 3. 2021					Dosažená skutečnost						
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	18	l.s ⁻¹	31 500	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	21 820	m ³ .rok ⁻¹
pH	6-9	-	-	-	4	7,2	8,1	7,81	-	-	-
NL	3	mg.l ⁻¹	0,050	t.rok ⁻¹	4	< 2	< 2	0	0	0	t.rok ⁻¹
F ⁻	1,5	mg.l ⁻¹	0,023	t.rok ⁻¹	4	0,586	0,999	0,704	0	0,015	t.rok ⁻¹
Ba	0,15	mg.l ⁻¹	0,002	t.rok ⁻¹	4	0,052	0,079	0,068	0	0,001	t.rok ⁻¹

V případě parametrů NL byly všechny stanovené hodnoty pod mezí stanovitelnosti metody.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

1.4.4 Výpustní profil SVUD Štola Egydi k. ú. Lampertice

Štola Egydi je součástí historického důlního díla bývalého uhelného Dolu Jan Šverma v Žacléři. Po ukončení čerpání důlních vod z dolu v roce 2005 došlo k zániku hydraulické deprese a tím k zatopení mělčeji uložených historických důlních děl, které de facto převzaly úlohu drenáže infiltrovaných srážkových vod. Důlní vody obsahují oxidy železa s ionty Fe^{2+} , které se mění na nerozpustné Fe^{3+} . Dále jsou v důlních vodách obsaženy další rozpuštěné soli vzniklé interakcí infiltrovaných důlních vod s horninovým prostředím po staletí probíhající těžby. Rozsah monitorování kvality důlních vod a měření množství se provádí dle platného rozhodnutí Krajského úřadu Královéhradeckého kraje č. j. 15687/ZP/2011-4 ze dne 15. 2. 2012 ve znění rozhodnutí č. j. KUKHK-37711/ZP/2022-4 ze dne 29. 12. 2022 o stanovení způsobu a podmínek k vypouštění důlních vod do vod povrchových Lampertického potoka s platností do 31. 12. 2032. Na základě výsledků prováděného monitoringu bylo v roce 2024 ze Štoly Egydi vypuštěno celkem 204 321 m³ důlních vod do Lampertického potoka a průměrný denní průtok byl 6,46 l.s⁻¹. Naměřené údaje v roce 2024 byly v souladu s podmínkami uvedených rozhodnutí Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. V rozhodnutích nejsou stanoveny emisní limity pro chemické polutanty, je stanoven pouze rozsah monitorovaných ukazatelů a četnost monitorování. V rozhodnutí je uložena také povinnost monitorovat kvalitu povrchových vod Lampertického potoka 250 m pod výustí štoly Egydi. Vyhodnocení monitorování Lampertického potoka je uvedeno v kapitole 1.6 v tabulce č. 1-38.

Vyhodnocení množství a kvality vypouštěných důlních vod za rok 2024 je uvedeno v tabulce č. 1-23.

Tabulka č. 1-23: Výpustní profil SVUD Štola Egydi k. ú. Lampertice, vypouštění důlních vod do vodoteče Lampertický potok

Platné vodoprávní rozhodnutí Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 15687/ZP/2011-4 ze dne 15. 2. 2012, změna č. j. KUKHK-37711/ZP/2022-4 ze dne 29. 12. 2022					Dosažená skutečnost						
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	2 - 20	l.s ⁻¹	-	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	204 321	m ³ .rok ⁻¹
pH	-	-	-	-	4	7,7	7,9	7,85	-	-	-
NL	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	< 2	18	6	-	1,226	t.rok ⁻¹
Teplota	-	°C	-	-	4	10,9	17,2	14,73	-	-	°C
RL ₁₀₅	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	2 910	3 900	3 422,5	-	699,289	t.rok ⁻¹
vodivost	-	mS.m ⁻¹	-	-	4	300	379	336	-	-	mS.m ⁻¹
BSK ₅	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	1,3	1,3	1,3	-	0,266	t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	< 5	< 5	0	-	0	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	1 310	2 070	1 800	-	367,778	t.rok ⁻¹
Ca	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	151	186	169,3	-	34,581	t.rok ⁻¹
Mg	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	394	477	435,8	-	89,033	t.rok ⁻¹
Fe ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	<0,05	0,10	0,025	-	0,005	t.rok ⁻¹
Mn	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	<0,02	0,04	0,01	-	0,002	t.rok ⁻¹
F ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	0,65	1,40	1,113	-	0,227	t.rok ⁻¹
Cl ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	72,5	72,5	72,5	-	14,813	t.rok ⁻¹
EOX-F	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,032	0,032	0,032	-	0,007	t.rok ⁻¹

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 15687/ZP/2011-4 ze dne 15. 2. 2012, změna č. j. KUKHK-37711/ZP/2022-4 ze dne 29. 12. 2022											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
N-NH ₄ ⁺	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,03	0,03	0,03	-	0,006	t.rok ⁻¹
HCO ₃ ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	704	704	704	-	143,84	t.rok ⁻¹
Zn	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	< 0,01	< 0,01	0	-	0	t.rok ⁻¹
DOC	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	5,3	5,3	5,3	-	1,083	t.rok ⁻¹
As	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	< 0,001	< 0,001	0	-	0	t.rok ⁻¹
Cu	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,0027	0,0027	0,0027	-	0,001	t.rok ⁻¹
Ni	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,005	0,005	0,005	-	0,001	t.rok ⁻¹
Cr	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	< 0,002	< 0,002	0	-	0	t.rok ⁻¹
Al	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	< 0,1	< 0,1	0	-	0	t.rok ⁻¹
V	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	<0,001	<0,001	0	-	0	t.rok ⁻¹
Ba	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,018	0,018	0,018	-	0,004	t.rok ⁻¹

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

1.4.5 Výpustní profil SVUD Štoly Prokopi – Antoni Žacléř

Štoly Prokopi – Antoni jsou součástí historického důlního díla bývalého uhelného Dolu Jan Šverma v Žacléři. Po ukončení čerpání důlních vod z dolu v roce 2005 došlo k zániku hydraulické deprese a tím k zatopení mělčeji uložených historických důlních děl, které de facto převzaly úlohu drenáže infiltrovaných srážkových vod. Štoly zahrnují Štolu hlavní Prokopi – Antoni a Štolu Prokopi pomocnou. Rozsah monitorování kvality důlních vod a měření množství se provádí dle platného rozhodnutí Krajského úřadu Královéhradeckého kraje č. j. 15687/ZP/2011-4 ze dne 15. 2. 2012 ve znění rozhodnutí č. j. KUKHK-37711/ZP/2022-4 ze dne 29. 12. 2022 o stanovení způsobu a podmínek k vypouštění důlních vod do vod povrchových Lampertického potoka s platností do 31. 12. 2032. Na základě výsledků prováděného monitoringu bylo v roce 2024 z výpustního profilu VUD Štoly Prokopi – Antoni Žacléř vypuštěno celkem 883 148 m³ důlních vod do Lampertického potoka a průměrný denní průtok byl 27,93 l.s⁻¹. Naměřené údaje v roce 2024 byly v souladu s podmínkami uvedenými v rozhodnutí Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. V rozhodnutích nejsou stanoveny emisní limity pro chemické polutanty, je stanoven pouze rozsah monitorovaných ukazatelů a četnost monitorování.

Vyhodnocení množství a kvality vypouštěných důlních vod za rok 2024 je uvedeno v tabulce č. 1-24.

Tabulka č. 1-24: Výpustní profil SVUD Štoly Prokopi - Antoni, vypouštění důlních vod do vodoteče Lampertický potok

Platné vodoprávní rozhodnutí Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 15687/ZP/2011-4 ze dne 15. 2. 2012, změna č. j. KUKHK-37711/ZP/2022-4 ze dne 29. 12. 2022					Dosažená skutečnost						
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	20 - 50	l.s ⁻¹	-	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	883 148	m ³ .rok ⁻¹
pH	-	-	-	-	4	7,5	7,9	7,7	-	-	-
NL	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	4	10	7,8	-	6,844	t.rok ⁻¹
Teplota	-	°C	-	-	4	12,4	17,0	14,9	-	-	°C
RL ₁₀₅	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	2 570	2 750	2 635	-	2 327,095	t.rok ⁻¹
vodivost	-	mS.m ⁻¹	-	-	4	278	297	286,3	-	-	mS.m ⁻¹
BSK ₅	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	< 0,5	1,2	0,5	-	0,397	t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	< 5,0	5,1	1,3	-	1,126	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	883	1 260	1 108,3	-	978,749	t.rok ⁻¹
Ca	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	199	223	210,8	-	186,123	t.rok ⁻¹
Mg	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	258	284	272,3	-	240,437	t.rok ⁻¹
Fe ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	0,36	61	15,9	-	14,0045	t.rok ⁻¹
Mn	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	1,6	1,6	1,6	-	1,413	t.rok ⁻¹
F ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	1,1	1,1	1,1	-	0,9715	t.rok ⁻¹
Cl ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	164	164	164	-	144,836	t.rok ⁻¹
EOX-F	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,067	0,067	0,067	-	0,0592	t.rok ⁻¹

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 15687/ZP/2011-4 ze dne 15. 2. 2012, změna č. j. KUKHK-37711/ZP/2022-4 ze dne 29. 12. 2022											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
N-NH ₄ ⁺	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	2,1	2,1	2,1	-	1,855	t.rok ⁻¹
HCO ₃ ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	656	656	656	-	579,345	t.rok ⁻¹
Zn	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	1,45	1,45	1,45	-	1,281	t.rok ⁻¹
DOC	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	2,4	2,4	2,4	-	2,12	t.rok ⁻¹
As	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	< 0,001	0,0037	0,0009	-	0,0008	t.rok ⁻¹
Cu	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,021	0,021	0,021	-	0,0185	t.rok ⁻¹
Ni	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,041	0,041	0,041	-	0,0363	t.rok ⁻¹
Cr	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	4	<0,001	<0,002	0	-	0	t.rok ⁻¹
Al	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	< 0,1	< 0,1	0	-	0	t.rok ⁻¹
V	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	<0,001	<0,001	0	-	0	t.rok ⁻¹
Ba	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	1	0,0127	0,0127	0,0127	-	0,0112	t.rok ⁻¹

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

1.4.6 Výpustní profil SVUD samovolný výtok k. ú. Radvanice, Důl Kateřina

Po ukončení těžby v Dolu Kateřina byly důlní vody čerpány z hlubokých vrtů T1, T2 a T3 a čištěny na ČDV Kateřina. Část vod byla vypouštěna do vodoteče Jívka a část vod byla využívána při sanaci hořícího odvalu Kateřina. V roce 2003 bylo ukončeno ekonomicky náročné čerpání a čištění důlních vod z vrtů. Na základě kontrolovaného stoupacího pokusu v bývalém Dole Kateřina došlo k samovolnému výtoku důlních vod prostřednictvím starého důlního díla (dědičná štola Václav) v k. ú. Radvanice na levém břehu Jívky v ř. km. 11,4. Následně bylo na základě kladných hydrologických a hydrogeochemických vyhodnocení vyvěrajících důlních vod rozhodnuto o ukončení provozu ČDV Kateřina. Podmínky pro vypouštění důlních vod z Dolu Kateřina v Radvanicích v Čechách do recipientu stanovil původně v roce 2004 tehdejší vodoprávní úřad Městský úřad Trutnov s platností do 31. 12. 2005. V současné době se monitorování kvality důlních vod a měření množství provádí dle platného rozhodnutí Krajského úřadu Královéhradeckého kraje č. j. 19637/ZP/2005 ze dne 21. 10. 2005 ve znění rozhodnutí č. j. KUKHK-25950/ZP/2020 ze dne 22. 4. 2021 o stanovení způsobu a podmínek k vypouštění důlních vod do vod povrchových vodoteče Jívka ve změně rozhodnutí č. j. KUKHK-26029/ZP/2024-4 ze dne 26. 9. 2024 a ve změně rozhodnutí č. j. KUKHK-26029/ZP/2024-4 ze dne 18. 12. 2024 s platností do 30. 12. 2028. Na základě výsledků prováděného monitoringu bylo v roce 2024 z výpustního profilu SVUD samovolný výtok k. ú. Radvanice, Důl Kateřina vypuštěno celkem 799 668 m³ důlních vod do vodoteče Jívka a průměrný denní průtok byl 25,3 l.s⁻¹.

V roce 2024 došlo k překročení množství důlních vod vypuštěných z Dolu Kateřina v Radvanicích v Čechách do recipientu Jívka (povoleno maximálně 58 333 m³.měsíc⁻¹, vypuštěno 169 134 m³ za měsíc únor 2024, povoleno 700 000 m³.rok⁻¹, vypuštěno 799 668 m³.rok⁻¹). Na množství vyvěrajících důlních vod nemá organizace vliv. Překročení vypouštěného množství důlních vod bylo důsledkem extrémních srážek v 1. a ve 3. čtvrtletí roku 2024. Povolené hodnoty vypuštěného ročního bilančního znečištění byly ve všech sledovaných ukazatelích respektovány. Dne 30. 4. 2024 došlo k překročení přípustné hodnoty v ukazateli Fe (naměřeno 0,57 mg.l⁻¹; povolená hodnota „p“ 0,5 mg.l⁻¹). Přípustný počet překročení 2x ročně nebyl překročen. Povolená hodnota „m“ 3 mg.l⁻¹ a bilanční hodnota 0,35 t.rok⁻¹ nebyly v ukazateli Fe překročeny.

Ostatní naměřené údaje v roce 2024 byly v souladu s podmínkami uvedenými v rozhodnutí Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. V rozhodnutích jsou stanoveny emisní limity „p“ a „m“ pro chemické polutanty, limity pro množství vypouštěných důlních vod, četnost monitorování a další podmínky.

Vyhodnocení množství a kvality vypouštěných důlních vod za rok 2024 je uvedeno v tabulce č. 1-25.

Tabulka č. 1-25: Výpustní profil SVUD samovolný výtok k. ú. Radvanice, Důl Kateřina vypouštění důlních vod do vodoteče Jívka

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 19637/ZP/2005 ze dne 21. 10. 2005, změna č. j. KUKHK-25950/ZP/2020 ze dne 22. 4. 2021, změna č. j. KUKHK-26029/ZP/2024-4 ze dne 26. 9. 2024, změna č. j. KUKHK-26029/ZP/2024-4 ze dne 18. 12. 2024											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota „p“	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	23, max. 100	l.s ⁻¹	700 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	799 668*	m ³ .rok ⁻¹
pH	6 - 9	-	-	-	12	7,4	8,1	7,8	-	-	-
NL	30	mg.l ⁻¹	21	t.rok ⁻¹	12	< 2	18	2,7	0	2,132	t.rok ⁻¹
RL ₁₀₅	2 600	mg.l ⁻¹	1 820	t.rok ⁻¹	12	658	736	694,3	0	555,236	t.rok ⁻¹
Fe ⁻	0,5	mg.l ⁻¹	0,35	t.rok ⁻¹	12	0,06	0,57*	0,3	1**	0,235	t.rok ⁻¹
Mn	0,5	mg.l ⁻¹	0,35	t.rok ⁻¹	12	<0,02	0,18	0,067	0	0,053	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	1 200	mg.l ⁻¹	840	t.rok ⁻¹	12	174	443	270,2	0	216, 044	t.rok ⁻¹

* V roce 2024 došlo k překročení povolených hodnot vypouštěného množství důlních vod (povolená hodnota 700 000 m³.rok⁻¹, vypuštěno 799 668 m³.rok⁻¹). Na množství vyvěrajících důlních vod nemá organizace vliv. Překročení vypouštěného množství důlních vod bylo důsledkem extrémních srážek v 1. a ve 3. čtvrtletí roku 2024.

** Dne 30. 4. 2024 byla překročena hodnota „p“ v ukazateli Fe, naměřená hodnota 0,57 mg.l⁻¹. Povolená hodnota „m“ 3 mg.l⁻¹ nebyla v ukazateli Fe překročena. Přípustný počet překročení 2x ročně nebyl překročen.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

1.4.7 Výpustní profil SVUD Štola Josef 5 Bohdašín u Červeného Kostelce

Štola Josef 5 je opuštěné důlní dílo, které v minulosti sloužilo k dobývání černého uhlí. V roce 2020 bylo ústí štoly technicky upraveno. Byla vybudována šachta o průměru 1 m. Z této šachty je vyvěrající důlní voda vedena potrubím DN 200 a kamenným zářezem do bezejmenného pravého přítoku recipientu Olešnice. Chemické složení důlních vod odpovídá spíše přírodním, hornickou činností, neovlivněným vodám. Podmínky pro monitorování kvality a měření množství vypouštěných důlních vod v k. ú. Bohdašín nad Olešnicí do bezejmenného pravostranného přítoku vodního toku Olešnice stanovil Krajský úřad Královéhradeckého kraje dne 1. 3. 2022 rozhodnutím č. j. KUKHK-32232/ZP/2021-4 s platností do 31. 3. 2026. Na základě výsledků prováděného monitoringu bylo v roce 2024 z výpustního profilu SVUD Štola Josef 5 Bohdašín u Červeného Kostelce vypuštěno celkem 151 964 m³ důlních vod do bezejmenného pravostranného přítoku vodního toku Olešnice a průměrný denní průtok byl 4,81 l.s⁻¹.

V roce 2024 došlo k překročení množství důlních vod vypuštěných ze štoly Josef 5 Bohdašín u Červeného Kostelce do recipientu Olešnice (povoleno maximálně 3,5 l.s⁻¹, vypuštěno 4,8 l.s⁻¹, povoleno 108 000 m³.rok⁻¹, vypuštěno 151 964 m³.rok⁻¹).

Na množství vyvěrajících důlních vod nemá organizace vliv. Překročení vypouštěného množství důlních vod bylo důsledkem extrémních srážek v 1. čtvrtletí roku 2024. Povolené hodnoty vypuštěného ročního bilančního znečištění byly v roce 2024 nedodrženy v ukazateli sírany (povolená hodnota 10,08 t.rok⁻¹, vypuštěno bylo 10,159 t.rok⁻¹). Ostatní naměřené údaje v roce 2024 byly v souladu s podmínkami uvedenými v rozhodnutí Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. V rozhodnutí jsou stanoveny emisní limity „p“ a „m“ pro chemické polutanty, limity pro množství vypouštěných důlních vod, četnost monitorování a další podmínky.

Vyhodnocení množství a kvality vypouštěných důlních vod za rok 2024 je uvedeno v tabulce č. 1-26.

Tabulka č. 1-26: Výpustní profil SVUD Štola Josef 5 Bohdašín u Červeného Kostelce, vypouštění důlních vod do pravostranného bezejmenného přítoku vodního toku Olešnice

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. KUKHK-32232/ZP/2021-4 ze dne 1. 3. 2022											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota „p“	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	2, max. 3,5	l.s ⁻¹	108 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	151 964*	m ³ .rok ⁻¹
pH	6 - 9	-	-	-	2	7,1	7,1	7,1	-	-	-
RL ₁₀₅	600	mg.l ⁻¹	64,8	t.rok ⁻¹	2	238	378	308	0	46,805	t.rok ⁻¹
Fe ⁻	0,5	mg.l ⁻¹	0,054	t.rok ⁻¹	2	0,08	0,110	0,095	0	0,014	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	100	mg.l ⁻¹	10,08	t.rok ⁻¹	2	44,1	89,6	66,85	0	10,159**	t.rok ⁻¹

* V roce 2024 došlo k překročení povolených hodnot vypouštěného množství důlních vod (povolená hodnota max. 3,5 l.s⁻¹, vypuštěno 4,8 l.s⁻¹, povolená hodnota 108 000 m³.rok⁻¹, vypuštěno bylo 151 964 m³.rok⁻¹). Na množství vyvěrajících důlních vod nemá organizace vliv. Překročení vypouštěného množství důlních vod bylo důsledkem extrémních srážek v 1. čtvrtletí roku 2024.

** Povolené hodnoty vypouštěného ročního bilančního znečištění nebyly v roce 2024 splněny v ukazateli sírany (povolená hodnota 10,08 t.rok⁻¹, vypuštěno bylo 10,159 t.rok⁻¹). Nesplnění ukazatele souvisí s předchozí poznámkou.

1.4.8 Výpustní profil SVUD dědičná štola Ida k. ú. Rtyně v Podkrkonoší a ČDV

V roce 1991 došlo k ukončení těžby uhlí v Dole Zdeněk Nejedlý. Výtok důlních vod z dědičné štoly Ida s vysokým obsahem železa započal v únoru 1995 po přerušení čerpání důlních vod z Dolu Zdeněk Nejedlý. V květnu 1995 byla uvedena do provozu ČDV (neutralizační stanice) u vtoku do horní sedimentační nádrže v prostoru bývalého odkaliště úpravny uhlí Dolu Zdeněk Nejedlého. V technologii ČDV se používá vápenné mléko k vysrážení Fe^{3+} . Pro zlepšení sedimentace kalů v sedimentačních nádržích se dává polyflokulant. V letech 2011 až 2014 proběhlo v rámci stavby „Odstranění staré ekologické zátěže – odkaliště Ida“ odtěžení a přemístění odvodněných kalů za nově zbudovanou ochrannou hráz. Tím došlo k obnovení retenční a sedimentační kapacity usazovacích nádrží bývalého odkaliště. Vyčištěné důlní vody se v podzemí pod odkalištěm spojují se Strážkovickým potokem, který dále po soutoku s Petrovickým potokem vytváří vodoteč Rtyňka.

Podmínky pro monitorování kvality a měření množství důlních vod vypouštěných z dědičné štoly Ida na ČDV (profil A) a vyčištěných důlních vod na výsti zatrubněné štoly pod dolní nádrží bývalého odkaliště (profil B) stanovil Krajský úřad Královéhradeckého kraje rozhodnutím č. j. 19093/ZP/2010-4 JID 129861/2010/KHK ze dne 6. 5. 2011 ve změně rozhodnutí č. j. KUKHK-30705/ZP/2021-4 ze dne 5. 11. 2021 s platností do 30. 12. 2025. V uvedených rozhodnutích je dále uložena povinnost monitorování kvality povrchových vod 20 m pod soutokem Strážovického a Petrovického potoka (profil C) a pod soutokem toku Rtyňka s přepadem z rybníku „Podháj“ v Batňovicích (profil D). Vyhodnocení monitorování kvality povrchových vod v profilu C a D je uvedeno v kapitole 1.6 v tabulkách 1-39 a 1-40.

Na základě výsledků prováděného monitoringu bylo v roce 2024 z výpustního profilu SVUD dědičná štola Ida k. ú. Rtyně v Podkrkonoší vypuštěno celkem 1 618 344 m³ důlních vod do Strážovického potoka a průměrný denní průtok byl 51,18 l.s⁻¹. V roce 2024 došlo na profilu B dne 31. 7. 2024 a 20. 8. 2024 k překročení hodnot „p“ v ukazatelích RL_{105} , SO_4^{2-} a celková aktivita alfa. Jednalo se vždy o přípustný počet nevyhovujících vzorků dle přílohy č. 5 NV č. 401/2015 Sb. Povoleno bylo 2x ročně. Hodnota „m“ nebyla v žádném z uvedených případů překročena.

Ostatní naměřené údaje v roce 2024 byly v souladu s podmínkami uvedenými v rozhodnutí Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. V rozhodnutích jsou stanoveny emisní limity „p“ a „m“ pro chemické polutanty, limity pro množství vypouštěných důlních vod, četnost monitorování a další podmínky.

Vyhodnocení množství a kvality vypouštěných důlních vod ve výše uvedených profilech A a B za rok 2024 je uvedeno v tabulkách č. 1-27 a č. 1-28.

Tabulka č. 1-27: Výpustní profil SVUD dědičná štola Ida k. ú. Rtyň v Podkrkonoší (profil A výtok ze štoly = nátok na ČDV)

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 19093/ZP/2010-4 JID 129861/2010/KHK ze dne 6. 5. 2011, změna č. j. KUKHK-30705/ZP/2021-4 ze dne 5. 11. 2021											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	40	l.s ⁻¹	2 488 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	1 618 344	m ³ .rok ⁻¹
pH	6 - 9	-	-	-	12	7,2	7,7	7,4	-	-	-
NL	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	12	8	142	30,8	-	49,899	t.rok ⁻¹
RL ₁₀₅	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	12	636	836	756	-	1223,468	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	12	247	394	312,5	-	505,733	t.rok ⁻¹
Fe ⁻	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	12	3,41	70	12,3	-	19,848	t.rok ⁻¹
Mn	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	0,49	2,96	1,00	-	1,546	t.rok ⁻¹
Celková aktivita alfa	-	Bq.l ⁻¹	-	-	6	0,21	0,48	0,30	-	525,962	MBq.l ⁻¹
Celková aktivita beta	-	Bq.l ⁻¹	-	-	6	0,35	0,56	0,40	-	712,071	MBq.l ⁻¹
NEL	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,05	< 0,1	0	-	0	t.rok ⁻¹
CHSK _{cr}	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 5	8,6	2,83	-	4,585	t.rok ⁻¹
BSK ₅	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,5	3	1,3	-	2,050	t.rok ⁻¹
Zn	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,01	0,17	0,044	-	0,072	t.rok ⁻¹
Ni	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	0,006	0,023	0,011	-	0,018	t.rok ⁻¹

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 19093/ZP/2010-4 JID 129861/2010/KHK ze dne 6. 5. 2011, změna č. j. KUKHK-30705/ZP/2021-4 ze dne 5. 11. 2021											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Pb	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,005	0,0069	0,0013	-	0,002	t.rok ⁻¹
Cu	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	0,004	0,024	0,012	-	0,020	t.rok ⁻¹
Cd	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,00005	0,00067	0,0002	-	0,0003	t.rok ⁻¹
Al	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,05	1,29	0,235	-	0,380	t.rok ⁻¹

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Tabulka č. 1-28: Výpustní profil SVUD dědičná štola Ida k. ú. Rtyň v Podkrkonoší (profil B výtok z ČDV, výtok vyčištěných důlních vod na výusti zatrubněné štoly pod dolní nádrží bývalého odkaliště)

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 19093/ZP/2010-4 JID 129861/2010/KHK ze dne 6. 5. 2011, změna č. j. KUKHK-30705/ZP/2021-4 ze dne 5. 11. 2021											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Q	40	l.s ⁻¹	2 488 000	m ³ .rok ⁻¹	-	-	-	-	-	1 618 344	m ³ .rok ⁻¹
pH	6 - 9	-	-	-	12	7,1	8,1	7,8	-	-	-
NL	30	mg.l ⁻¹	52	t.rok ⁻¹	12	< 2	12	5,8	0	9,305	t.rok ⁻¹
RL ₁₀₅	1 600	mg.l ⁻¹	4 200	t.rok ⁻¹	12	538	2 070	1 048	2*	1 696,025	t.rok ⁻¹
SO ₄ ²⁻	1 000	mg.l ⁻¹	2 400	t.rok ⁻¹	12	173	1 100	506,4	2**	819,556	t.rok ⁻¹
Fe ⁻	0,5	mg.l ⁻¹	0,3	t.rok ⁻¹	12	< 0,05	0,39	0,20	0	0,276	t.rok ⁻¹
Mn	0,5	mg.l ⁻¹	0,6	t.rok ⁻¹	6	0,03	0,15	0,10	0	0,167	t.rok ⁻¹
Celková aktivita alfa	3	Bq.l ⁻¹	-	-	6	0,29	3,25	0,90	1***	1,388	MBq.l ⁻¹
Celková aktivita beta	2	Bq.l ⁻¹	-	-	6	0,43	1,77	0,70	0	1,176	MBq.l ⁻¹
NEL	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,05	< 0,05	0	-	0	t.rok ⁻¹
CHSK _{cr}	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 5,0	8,3	2,6	-	4,154	t.rok ⁻¹
BSK ₅	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,5	2,3	1,3	-	2,050	t.rok ⁻¹
Zn	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	0,038	0,701	0,179	-	0,289	t.rok ⁻¹

Platné vodoprávní rozhodnutí					Dosažená skutečnost						
Krajský úřad Královéhradeckého kraje č. j. 19093/ZP/2010-4 JID 129861/2010/KHK ze dne 6. 5. 2011, změna č. j. KUKHK-30705/ZP/2021-4 ze dne 5. 11. 2021											
Stanovené parametry											
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Bilanční hodnota	Jednotka	Počet vzorků	Min.	Max.	Průměr	Počet překročení	Bilanční hodnota	Jednotka
Ni	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	0,007	0,077	0,0216	-	0,035	t.rok ⁻¹
Pb	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,00005	< 0,00005	0	-	0	t.rok ⁻¹
Cu	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	0,002	0,0074	0,0043	-	0,007	t.rok ⁻¹
Cd	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	0,00033	0,004	0,0011	-	0,0018	t.rok ⁻¹
Al	-	mg.l ⁻¹	-	t.rok ⁻¹	6	< 0,05	< 0,05	0	-	0	t.rok ⁻¹

V případě parametru NEL, Pb a Al byly všechny stanovené hodnoty pod mezí stanovitelnosti metody.

- * Dne 31. 7. 2024 byla překročena hodnota „p“ v ukazateli RL₁₀₅, naměřená hodnota 2 060 mg.l⁻¹. Dne 20. 8. 2024 byla překročena hodnota „p“ v ukazateli RL₁₀₅, naměřená hodnota 2 070 mg.l⁻¹. Povolená hodnota „p“ v ukazateli RL₁₀₅ je 1 600 mg.l⁻¹. Povolený počet překročení 2x ročně byl dodržen. Povolená hodnota „m“ 2 600 mg.l⁻¹ a roční bilanční hodnota nebyly překročeny.
- ** Dne 31. 7. 2024 byla překročena hodnota „p“ v ukazateli SO₄²⁻, naměřená hodnota 1 100 mg.l⁻¹. Dne 20. 8. 2024 byla překročena hodnota „p“ v ukazateli SO₄²⁻ naměřená hodnota 1 080 mg.l⁻¹. Povolená hodnota „p“ v ukazateli SO₄²⁻ je 1 000 mg.l⁻¹. Povolený počet překročení 2x ročně byl dodržen. Povolená hodnota „m“ 1 500 mg.l⁻¹ a roční bilanční hodnota nebyly překročeny.
- *** Dne 31. 7. 2024 byla překročena hodnota „p“ v ukazateli celková aktivita alfa, naměřená hodnota 3,25 Bq.l⁻¹. Povolená hodnota „p“ v ukazateli celková aktivita alfa je 3 Bq.l⁻¹. Povolený počet překročení 2x ročně byl dodržen. Povolená hodnota „m“ 4 Bq.l⁻¹ a roční bilanční hodnota nebyly překročeny.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

1.5 Průsakové a drenážní vody

DIAMO, s. p., o. z. Stráž nakládá s průsakovými a drenážními vodami z prostoru odvalu jámy č. 3 DH I. Nakládání s drenážními vodami odkaliště (resp. vodami vnějších záchytných příkopů) je uvedeno v kap. 1.8.1 Odkaliště.

1.5.1 Odval jámy č. 3 bývalého Dolu Hamr I

Vody z odvalu jámy č. 3 bývalého DH I byly po celý rok 2024 čerpány do sedimentačních nádrží areálu Pustý k dočištění. Měření jakosti a množství povrchových vod z odvalu bylo zahrnuto do vyhodnocení vypouštěných důlních vod na výpustním profilu č. 1 OKC-VS, měrný profil PV-VS (měrný objekt na výtoku z retenčních nádrží Pustý).

1.6 Povrchové vody

1.6.1 Povrchové toky

V rámci monitorování vlivu činnosti DIAMO, s. p., o. z. Stráž na životní prostředí byl v roce 2024 sledován chemismus v povrchových vodách na těchto profilech:

Ploučnice Chrastrná (PLCH-P), Ještědský potok (JP-P), Dubnický potok (DP-P), Luční strouha (LS-P), Ploučnice nádrž Horka (PL-Horka), Ploučnice Stráž pod Ralskem (PLST-P), Ploučnice nad obtokovým kanálem (PLNOK-P), Ploučnice pod obtokovým kanálem (PLOK-P), Ploučnice Noviny pod Ralskem – most (PLN-P).

Vyhodnocení sledovaných ukazatelů je uvedeno v tabulkách č. 1-29 až č. 1-37.

Hodnoty ročního průměru přípustného znečištění dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. stanovené pro lososové vody v zájmové lokalitě toku Ploučnice byly v roce 2024 dodrženy na monitorovacím místě PLCH-P v Osečné a také v monitorovaném profilu Ještědského potoka JP-P. Vody Ještědského potoka nejsou ovlivněny činností o. z. Stráž.

Kvalita vody v Dubnickém potoce, který není rovněž ovlivněn činností o. z. Stráž, v roce 2024 vyhověla hodnotám přípustného znečištění dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. ve všech monitorovaných ukazatelích. Jedná se o drobný vodní tok, který není stanoven jako voda lososová nebo kaprová v souladu s nařízením vlády č. 71/2003 Sb. Vody Dubnického potoka nejsou ovlivněny činností o. z. Stráž.

Kvalita vody v toku Luční strouha ve správě DIAMO, s. p. je podrobněji vyhodnocena v kapitole 1.8.2 této zprávy. Jedná se o drobný vodní tok, který není stanoven jako voda lososová nebo kaprová v souladu s nařízením vlády č. 71/2003 Sb.

V monitorovaných profilech Ploučnice na PL-Horka, PLST-P, PLNOK-P, PLOK-P a PLN-P nebyly v roce 2024 dodrženy hodnoty ročního průměru přípustného znečištění nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v ukazatelích BSK₅ a N-NH₄⁺ pro lososové vody. V profilu Ploučnice PLST-P nebyla ještě dodržena hodnota ročního průměru přípustného znečištění nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v ukazateli NL.

Na prvním monitorovacím místě na Ploučnici PLCH-P, který se nachází 2,8 km od pramene Ploučnice pod prvním mostem v obci Osečná, byly v roce 2024 splněny hodnoty přípustného znečištění nařízení vlády pro lososové vody ve všech sledovaných ukazatelích. Významné zhoršení jakosti povrchové vody ve vodním útvaru Ploučnice bylo ověřeno až na monitorovacím profilu PL-Horka, stejně jako v předchozích letech, převážně v teplejším období roku od dubna do poloviny října díky existujícímu přírodnímu, plošnému a difúznímu znečištění

v povodí. Rozhodující vliv na kvalitu vody v povodí vodního útvaru Ploučnice po soutok s Panenským potokem mají vodní nádrže Hamerský rybník a Stráž pod Ralskem. V Hamerském rybníku a v nádrži Stráž pod Ralskem dochází k eutrofizaci povrchové vody s nárůstem planktonních sinic, řas a vodních makrofyt. To je dobře patrné zejména z výsledků monitorování v ukazatelích BSK₅, CHSK_{Cr} a N-NH₄⁺ v monitorovacím profilu Ploučnice PL-Horka pod vodním dílem Stráž pod Ralskem a dále na profilech PLST-P, PLNOK-P, PLOK-P a PLN-P, kde je patrný nárůst organického znečištění zejména v ukazateli BSK₅. Monitorování Ploučnice pod vodním dílem Stráž pod Ralskem na místě PL-Horka probíhalo pouze v letním období od června do září včetně a ve všech čtyřech stanoveních potvrdilo více než dvojnásobné překročení přípustného znečištění dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v ukazatelích BSK₅ a CHSK_{Cr}.

Z dlouhodobých výsledků monitorování kvality vody ve vodních tocích v zájmovém území a z dříve vypracovaných studií je zřejmé, že dosažení ročního průměru přípustného znečištění stanoveného pro ukazatele N-NH₄⁺ a BSK₅ v lososových vodách nařízením vlády č. 401/2015 Sb. není ve vodním útvaru Ploučnice po soutok s Panenským potokem realizovatelné pouze snížením znečištění u existujících bodových zdrojů (o. z. Stráž, ČOV Osečná, ČOV Stráž pod Ralskem a ČOV Lázně Kundratice), ale zejména realizací opatření s cílem snížit znečištění na přírodních, plošných a difúzních zdrojích, které se v zájmové lokalitě na zhoršené kvalitě vody ve vodním útvaru podílejí téměř z 80 %.

Pro snížení vypouštěného znečištění do vod povrchových ze svých zařízení o. z. Stráž uplatňuje a bude nadále používat nejlepší dostupné technologie v oblasti čištění důlních vod a čištění odpadních a povrchových vod pro snížení znečištění ve vodním útvaru Ploučnice po soutok s Panenským potokem v souladu s přílohou č. 7 nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění.

V tabulkách 1-38 až 1-40 jsou uvedeny výsledky monitorování povrchových vod v působnosti SVUD dle platných rozhodnutí uvedených v kapitole č. 1.4.

Tabulka č. 1-29: Sledovaný profil – Ploučnice Chrástná (PLCH-P)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	12	7,3	7,8	7,62
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	12	112	189	161
NL	mg.l ⁻¹	12	< 2	15	7,2
KNK	mmol.l ⁻¹	12	0,84	1,66	1,502
Na	mg.l ⁻¹	12	4,3	7,1	5,13
K	mg.l ⁻¹	12	1,8	2,5	2,08
Mg	mg.l ⁻¹	12	2,21	2,70	2,463
Ca	mg.l ⁻¹	12	23,8	51,7	43,13
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	0,06	0,16	0,106
Mn	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,04	0,021
Al	mg.l ⁻¹	12	< 0,005	0,06	0,018
Zn	mg.l ⁻¹	12	0,004	0,02	0,014
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	0,073	0,026

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	12	12,6	15,5	13,48
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	12	19,0	27,3	25,58
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,004	0,02	0,011
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	1,74	3,34	2,466
N _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	2,93	3,90	3,328
F ⁻	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	0,11	0,035
HCO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	51,3	101,0	91,62
BSK ₅	mg.l ⁻¹	12	< 1,00	1,56	0,817
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	12	< 5,0	8,4	3,44
U	mg.l ⁻¹	12	< 0,01	< 0,01	0,010
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	12	< 0,03	< 0,03	0,03
Ni	mg.l ⁻¹	12	< 0,002	0,004	0,0003
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	< 0,05	0
As	mg.l ⁻¹	4	< 0,01	< 0,01	0
Be	mg.l ⁻¹	1	-	< 0,0002	-
AOX	mg.l ⁻¹	1	-	< 0,01	-
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	< 0,05	0

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-30: Sledovaný profil – Ještědský potok (JP-P)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	4	7,6	7,8	7,7
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	4	158	179	171,3
NL	mg.l ⁻¹	4	4,2	14,0	7,33
KNK	mmol.l ⁻¹	4	1,43	1,93	1,718
Na	mg.l ⁻¹	4	4,9	6,5	5,68
K	mg.l ⁻¹	4	2,0	3,0	2,53
Mg	mg.l ⁻¹	4	4,11	4,34	4,22
Ca	mg.l ⁻¹	4	36,1	45,6	41,35
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	0,24	0,50	0,368
Mn	mg.l ⁻¹	4	0,03	0,06	0,042
Al	mg.l ⁻¹	4	0,02	0,06	0,038
Zn	mg.l ⁻¹	4	0,01	0,03	0,018
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,08	0,02
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	4	7,72	12,70	10,108
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	4	22,5	26,0	24,55
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	4	1,31	3,18	1,79
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	4	0,01	0,02	0,013
N _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	1,8	3,82	2,54
F ⁻	mg.l ⁻¹	4	0,15	0,21	0,177
HCO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	4	87,2	118,0	104,8
BSK ₅	mg.l ⁻¹	4	< 1,0	1,55	0,928
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	4	< 5,0	10	6,35
U	mg.l ⁻¹	4	< 0,01	< 0,01	0,01
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	4	< 0,03	< 0,03	0,03
Ni	mg.l ⁻¹	4	< 0,002	< 0,002	0
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,058	0,014
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,06	0,027

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-31: Sledovaný profil – Dubnický potok (DP-P)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	4	7,4	7,6	7,5
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	4	218	254	232,5
NL	mg.l ⁻¹	4	3,0	8,3	5,78
KNK	mmol.l ⁻¹	4	2,02	2,13	2,073
Na	mg.l ⁻¹	4	5,8	6,4	6,10
K	mg.l ⁻¹	4	2,4	3,9	3,00
Mg	mg.l ⁻¹	4	3,92	4,35	4,195
Ca	mg.l ⁻¹	4	52,7	59,5	55,83
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	0,29	0,68	0,468
Mn	mg.l ⁻¹	4	0,03	0,09	0,062
Al	mg.l ⁻¹	4	< 0,005	0,037	0,021
Zn	mg.l ⁻¹	4	0,01	0,03	0,020
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,18	0,107
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	4	11,3	12,6	11,75
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	4	32,3	35,2	33,73
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	4	3,10	3,36	3,195
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	4	0,02	0,06	0,034
N _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	3,79	4,57	4,155
F ⁻	mg.l ⁻¹	4	0,10	0,11	0,110
HCO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	4	123	130	126,5
BSK ₅	mg.l ⁻¹	4	< 1	2,2	1,11
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	4	5,9	13,0	9,63
U	mg.l ⁻¹	4	< 0,01	< 0,01	0,01
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	4	< 0,03	0,03	0,03
Ni	mg.l ⁻¹	4	< 0,002	< 0,002	0
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	4	< 0,050	< 0,050	0
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	0,06	0,10	0,078

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-32: Sledovaný profil – Luční strouha (LS-P)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	12	7,0	7,5	7,23
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	12	508	1100	938,3
NL	mg.l ⁻¹	12	< 2	21	4,45
KNK	mmol.l ⁻¹	12	0,60	1,55	0,901
Na	mg.l ⁻¹	12	43,5	110,0	83,18
K	mg.l ⁻¹	12	8,3	21,8	16,09
Mg	mg.l ⁻¹	12	14,3	31,2	24,88
Ca	mg.l ⁻¹	12	71,3	145,0	117,33
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	0,04	0,63	0,287
Mn	mg.l ⁻¹	12	0,10	3,29	1,69
Al	mg.l ⁻¹	12	< 0,005	0,16	0,054
Zn	mg.l ⁻¹	12	0,015	0,208	0,047
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	4,12	1,439
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	12	23,3	39,3	28,64
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	12	172	593	468,08
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	5,98	14,90	12,07
N _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	10,4	18,6	14,8
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,025	0,802	0,189
F ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,115	0,176	0,151
HCO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	36,8	94,6	55,31
BSK ₅	mg.l ⁻¹	12	1,08	2,24	1,628
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	12	8,4	26,0	15,47
U	mg.l ⁻¹	12	< 0,01	< 0,01	0,01
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	12	< 0,03	0,034	0,0303
Ni	mg.l ⁻¹	12	< 0,002	0,036	0,019
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	0,054	0,005
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	< 0,05	0

tučně – překročení hodnot ročních průměrů přípustného znečištění 750 mg.l⁻¹ RL; 0,23 mg.l⁻¹ N-NH₄⁺; 200 mg.l⁻¹ SO₄²⁻; 5,4 mg.l⁻¹ N-NO₃⁻; 6 mg.l⁻¹ N_{celk.}; 0,12 mg.l⁻¹ N-NO₂⁻; a NEK-RP Mn 0,3 mg.l⁻¹ pro povrchové vody dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-33: Sledovaný profil – Ploučnice Stráž (PLST-P)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota			NEK-RP
			Minimum	Maximum	Průměr	
pH	-	12	7,5	7,9	7,68	6-9
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	12	169	263	209,4	750
NL	mg.l ⁻¹	12	3,3	55,0	19,35	20
KNK	mmol.l ⁻¹	12	1,31	2,26	1,90	-
Na	mg.l ⁻¹	12	5,6	8,9	7,38	-
K	mg.l ⁻¹	12	2,4	3,5	2,76	-
Mg	mg.l ⁻¹	12	3,22	4,16	3,800	120
Ca	mg.l ⁻¹	12	34,8	58,8	51,36	190
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	0,27	0,88	0,55	1
Mn	mg.l ⁻¹	12	0,04	0,14	0,088	0,3
Al	mg.l ⁻¹	12	0,001	0,27	0,076	1
Zn	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,04	0,016	0,092
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	0,55	0,17	0,23 (0,03)
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	12	14,0	17,2	15,6	150
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	12	24,2	39,3	33,86	200
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,75	2,50	1,411	5,4
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,07	0,026	
N _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	2,07	3,3	2,628	6
F ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,10	0,17	0,13	0,8
HCO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	79,9	138,0	115,84	-
BSK ₅	mg.l ⁻¹	12	1,12	8,62	3,358	3,8 (1,8)
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	12	8	46	21,4	26
U	mg.l ⁻¹	12	< 0,01	< 0,01	0,01	0,1
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	12	< 0,03	0,07	0,038	0,3
Cr	mg.l ⁻¹	4	< 0,002	< 0,002	0	0,018
Ni	mg.l ⁻¹	12	< 0,002	0,009	0,001	0,034
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	0,17	0,034	0,1
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,05	0,013	0,15
AOX	mg.l ⁻¹	1	-	0,021	-	0,025

tučně – překročení hodnot ročních průměrů přípustného znečištění 0,03 mg.l⁻¹ N-NH₄⁺ a 1,8 mg.l⁻¹ BSK₅ stanovených pro lososové vody dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-34: Sledovaný profil – Ploučnice nad obtokovým kanálem (PLNOK-P)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	12	7,5	7,7	7,66
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	12	196	281	241,3
NL	mg.l ⁻¹	12	2	48	14,6
KNK	mmol.l ⁻¹	12	1,35	2,21	1,875
Na	mg.l ⁻¹	12	9,20	16,30	11,867
K	mg.l ⁻¹	12	3,4	8,8	5,2
Mg	mg.l ⁻¹	12	3,54	4,98	4,50
Ca	mg.l ⁻¹	12	36,1	63,9	52,72
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	0,26	0,86	0,515
Mn	mg.l ⁻¹	12	0,06	0,19	0,117
Al	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,07	0,043
Zn	mg.l ⁻¹	12	0,003	0,03	0,014
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	0,49	0,158
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	12	16,8	34,0	22,61
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	12	26,6	53,4	43,88
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	1,18	3,15	2,062
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,1	0,04
N _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	2,9	3,7	3,25
F ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,10	0,18	0,126
HCO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	82,4	135,0	114,45
BSK ₅	mg.l ⁻¹	12	1,30	7,06	2,946
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	12	9,6	40,0	19,54
U	mg.l ⁻¹	12	< 0,01	< 0,01	0,01
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	12	< 0,03	0,05	0,036
Cr	mg.l ⁻¹	4	< 0,002	< 0,002	0
Ni	mg.l ⁻¹	12	< 0,002	0,01	0,002
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	0,12	0,014
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,08	0,02

tučně – překročení hodnot ročních průměrů přípustného znečištění 0,03 mg.l⁻¹ N-NH₄⁺ a 1,8 mg.l⁻¹ BSK₅ stanovených pro lososové vody dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-35: Sledovaný profil – Ploučnice pod obtokovým kanálem (PLOK-P)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	12	7,4	7,7	7,58
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	12	254	1 100	654,4
NL	mg.l ⁻¹	12	<2,0	42,0	11,83
KNK	mmol.l ⁻¹	12	1,35	2,03	1,70
Na	mg.l ⁻¹	12	10,7	28,9	18,42
K	mg.l ⁻¹	12	3,9	12,6	7,63
Mg	mg.l ⁻¹	12	3,47	4,72	4,156
Ca	mg.l ⁻¹	12	57,1	253,0	154,65
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	0,31	0,78	0,523
Mn	mg.l ⁻¹	12	0,06	0,15	0,106
Al	mg.l ⁻¹	12	0,02	0,12	0,072
Zn	mg.l ⁻¹	12	0,003	0,02	0,012
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	12	0,06	0,42	0,154
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	12	20,9	167,0	95,7
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	12	50,5	365,0	196,9
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	1,75	5,04	3,158
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,10	0,042
N _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	4,22	5,48	4,68
F ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,13	0,53	0,302
HCO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	82,4	124,0	103,592
BSK ₅	mg.l ⁻¹	12	1,0	4,4	2,11
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	12	8	33	16,3
U	mg.l ⁻¹	12	< 0,01	0,014	0,01
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	12	< 0,03	0,17	0,086
Cr	mg.l ⁻¹	4	< 0,002	< 0,002	0
Ni	mg.l ⁻¹	12	< 0,002	0,008	0,0016
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	0,075	0,011
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	< 0,05	0

tučně – překročení hodnot ročních průměrů přípustného znečištění 0,03 mg.l⁻¹ N-NH₄⁺ a 1,8 mg.l⁻¹ BSK₅ stanovených pro lososové vody dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-36: Sledovaný profil – Ploučnice Noviny most (PLN-P)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota			RP, NEK-RP
			Minimum	Maximum	Průměr	
pH	-	12	7,4	7,7	7,55	5-9
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	12	197	1 130	647,1	750
NL	mq.l ⁻¹	12	2,4	32,0	11,34	20
KNK	mmol.l ⁻¹	12	0,80	2,01	1,641	-
Na	mg.l ⁻¹	12	10,8	27,2	17,97	-
K	mg.l ⁻¹	12	3,8	11,6	7,31	-
Mg	mg.l ⁻¹	12	3,53	4,69	4,091	120
Ca	mg.l ⁻¹	12	55,8	255,0	151,78	190
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	0,34	0,83	0,537	1
Mn	mg.l ⁻¹	12	0,07	0,17	0,11	0,3
Al	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,10	0,062	1
Zn	mg.l ⁻¹	12	0,003	0,047	0,016	0,092
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	12	0,08	0,39	0,153	0,23 (0,03)
Cl ⁻	mg.l ⁻¹	12	20,7	180,0	94,86	150
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	12	26,4	359,0	176,017	200
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	1,72	5,06	3,107	5,4
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,01	0,11	0,043	
N _{cekl.}	mg.l ⁻¹	4	4,23	4,64	4,40	6
F ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,12	0,52	0,299	0,8
HCO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	48,8	123,0	100,067	-
BSK ₅	mg.l ⁻¹	12	<1,00	4,62	1,757	3,8 (1,8)
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	12	6,5	31,00	15,458	26
U	mq.l ⁻¹	12	< 0,01	0,014	0,011	0,024
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	12	< 0,03	0,158	0,084	0,5
Ni	mg.l ⁻¹	12	< 0,002	0,008	0,002	0,02
C ₁₀ –C ₄₀	mg.l ⁻¹	13	< 0,05	< 0,05	0	0,1
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	< 0,05	0	0,15
As	mg.l ⁻¹	4	< 0,01	< 0,01	0	0,011
Be	mg.l ⁻¹	1	-	< 0,0002	-	0,0005
AOX	mg.l ⁻¹	1	-	0,081	-	0,025

tučně – překročení hodnot ročního průměru přípustného znečištění 0,03 mg.l⁻¹ N-NH₄⁺ stanoveného pro lososové vody dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-37: Sledovaný profil – Ploučnice Horka (PL-Horka)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota			RP, NEK-RP
			Minimum	Maximum	Průměr	
pH		4	7,4	7,7	7,58	5-9
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,71	0,203	0,23 (0,03)
BSK ₅	mg.l ⁻¹	4	7,2	16,6	11,6	3,8 (1,8)
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,07	0,03	0,15
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	4	40	78	58,5	26

tučně – překročení hodnot ročních průměrů přípustného znečištění 0,03 mg.l⁻¹ N-NH₄⁺ pro losové vody, 3,8 mg.l⁻¹ BSK₅ a 26 mg.l⁻¹ CHSK_{Cr} pro povrchové vody dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Tabulka č. 1-38: Sledovaný profil SVUD – Lampertický potok (monitorování toku dle rozhodnutí pro profil SVUD štolu Egydi k. ú. Lampertice 250 m pod výtokem)

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	4	8,1	8,3	8,18
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	4	2 170	2 400	2 250
NL	mq.l ⁻¹	4	< 2	8	3
vodivost	mS.m ⁻¹	4	226	262	245,3
Mg	mg.l ⁻¹	4	210	278	241,3
Ca	mg.l ⁻¹	4	155	186	173
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	4	< 0,05	0,16	0,075
Mn	mg.l ⁻¹	4	0,02	1,10	0,383
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	4	766	1 210	1021,5
F ⁻	mg.l ⁻¹	4	0,54	1,70	1,235
Teplota vody °C	mg.l ⁻¹	4	10,3	15,8	13,63

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Tabulka č. 1-39: Sledovaný profil SVUD – dědičná štola IDA k. ú. Rtně v Podkrkonoší profil C - 20 m pod soutokem s Petrovickým potokem

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	1	-	7,6	-
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	1	-	860	-
NL	mq.l ⁻¹	1	-	< 2	-
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	1	-	0,06	-
Mn	mg.l ⁻¹	1	-	0,03	-
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	1	-	390	-
NEL	mg.l ⁻¹	1	-	< 0,05	-
Zn	mg.l ⁻¹	1	-	0,062	-
Ni	mg.l ⁻¹	1	-	0,009	-
BSK ₅	mg.l-1	1	-	0,6	-
Pb	mg.l-1	1	-	< 0,0005	-
Cd	mg.l-1	1	-	0,0004	-
Al	mg.l-1	1	-	< 0,05	-
Cu	mg.l-1	1	-	0,006	-
CHSK _{Cr}	mg.l-1	1	-	< 5	-
Celková aktivita alfa	Bq.l ⁻¹	1	-	0,443	-
Celková aktivita beta	Bq.l ⁻¹	1	-	0,467	-

Tabulka č. 1-40: Sledovaný profil SVUD – dědičná štola IDA k. ú. Rtně v Podkrkonoší profil D – pod soutokem Rtyňky s přepadem z rybníku

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
pH	-	1	-	7,5	-
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	1	-	524	-
NL	mq.l ⁻¹	1	-	3	-
Fe _{celk.}	mg.l ⁻¹	1	-	0,09	-
Mn	mg.l ⁻¹	1	-	0,03	-
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	1	-	160	-
NEL	mg.l ⁻¹	1	-	< 0,05	-
Zn	mg.l ⁻¹	1	-	0,0167	-

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Minimum	Maximum	Průměr
BSK ₅	mg.l-1	1	-	1,4	-
Pb	mg.l-1	1	-	< 0,0005	-
Cd	mg.l-1	1	-	0,0001	-
Al	mg.l-1	1	-	< 0,05	-
Cu	mg.l-1	1	-	0,0055	-
CHSK _{Cr}	mg.l-1	1	-	9	-
Celková aktivita alfa	Bq.l ⁻¹	1	-	0,215	-
Celková aktivita beta	Bq.l ⁻¹	1	-	0,254	-

1.6.2 Hamerská strouha

S povrchovými vodami z Hamerské strouhy organizace nakládala na základě platného povolení MěÚ Česká Lípa č. j. MUCL/70230/2012/Piš ze dne 24. 1. 2013 ve změně rozhodnutí č. j. MUCL 127687/2022 ze dne 24. 10. 2022. Převádění části povrchových vod v množství max. 15 l.s⁻¹ z Hamerské strouhy probíhalo prostřednictvím rozdělovacího objektu do obtokového kanálu a dále do toku Ploučnice. Při všech průtocích nad 119 l.s⁻¹ na vodočtu u mostu v areálu Pustý byl v Hamerské strouze zachován minimální zůstatkový průtok vody v toku Hamerská strouha, který byl rozhodnutím stanoven na 104 l.s⁻¹ pod odběrným místem vtoku do rozdělovacího objektu. Rozdělovací objekt Hamerská strouha byl provozován dle platného provozního řádu. Hydrologická data v Hamerské strouze byla v roce 2024 měřena na vodočtu u mostu v areálu Pustý a následně byla vyhodnocena externí firmou.

Rozdělovací objekt byl v roce 2024 uzavřen celkem 156 dní z důvodu zachování zůstatkového průtoku v Hamerské strouze. I přes toto opatření byl 116 dní v roce 2024 skutečný průtok v toku Hamerská strouha nižší, než je požadovaný zůstatkový průtok 104 l.s⁻¹.

V průběhu roku 2018 nebyl minimální zůstatkový průtok v Hamerské strouze zachován 140 dní, v roce 2019 – 207 dní, v roce 2020 – 206 dní, v roce 2021 – 135 dní, v roce 2022 – 157 dní, v roce 2023 – 115 dní a v roce 2024 – 116 dní. Nevyhovující minimální zůstatkové průtoky v toku Hamerská strouha se vyskytovaly v lednu a potom zejména v období od května do listopadu 2024. Vyhodnocení nakládání s povrchovými vodami z Hamerské strouhy je uvedeno v tabulce č. 1-41A a 1-41B.

Tabulka č. 1-41A: Vyhodnocení nakládání s povrchovými vodami z Hamerské strouhy
[l.s⁻¹]

Den/měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
1	187,6	109,2	146,2	121,0	109,2	115,1
2	173,3	97,8	146,2	121,0	109,2	103,9
3	317,8	97,8	133,4	121,0	109,2	115,1
4	317,8	146,2	146,2	133,4	121,0	103,9
5	233,1	496,5	133,4	121,0	97,8	85,7
6	202,3	249,2	133,4	121,0	97,8	85,7
7	173,3	187,6	133,4	109,2	109,2	103,9
8	159,5	202,3	133,4	121,0	109,2	103,9
9	146,2	433,3	133,4	109,2	109,2	103,9
10	133,4	282,7	121,0	121,0	109,2	78,7
11	133,4	202,3	121,0	121,0	109,2	73,1
12	121,0	354,7	109,2	121,0	109,2	73,1
13	121,0	233,1	121,0	109,2	97,8	78,7
14	109,2	159,5	121,0	109,2	97,8	85,7
15	76,7	159,5	133,4	109,2	97,8	78,7
16	97,8	159,5	133,4	109,2	97,8	78,7
17	109,2	217,5	133,4	121,0	97,8	85,7
18	133,4	187,6	121,0	109,2	109,2	85,7
19	133,4	173,3	109,2	109,2	109,2	85,7
20	133,4	173,3	97,8	146,2	133,4	85,7
21	133,4	146,2	121,0	109,2	133,4	85,7
22	121,0	202,3	133,4	133,4	109,2	141,8
23	133,4	187,6	133,4	133,4	109,2	115,1
24	146,2	187,6	133,4	109,2	97,8	103,9
25	265,7	173,3	159,5	109,2	121,0	103,9
26	159,5	159,5	146,2	109,2	109,2	94,1
27	159,5	159,5	133,4	109,2	109,2	94,1
28	121,0	159,5	146,2	109,2	121,0	85,7
29	109,2	159,5	133,4	109,2	133,4	85,7
30	109,2		133,4	109,2	121,0	78,7
31	109,2		121,0		109,2	

Podbarvená čísla v tabulce č. 1-41A označují dny, kdy byl rozdělovací objekt uzavřen.

Tabulka č. 1-41B: Vyhodnocení nakládání s povrchovými vodami z Hamerské strouhy
[l.s⁻¹]

Den/měsíc	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1	94,1	103,9	127,7	157,2	146,2	173,3
2	103,9	103,9	127,7	157,2	159,5	173,3
3	103,9	103,9	141,8	212,0	133,4	187,6
4	103,9	115,1	127,7	279,4	121,0	159,5
5	103,9	127,7	94,1	157,2	133,4	159,5
6	103,9	115,1	94,1	103,9	146,2	159,5
7	115,1	115,1	94,1	103,9	146,2	202,3
8	115,1	115,1	94,1	103,9	159,5	282,7
9	115,1	115,1	103,9	103,9	146,2	187,6
10	103,9	73,1	115,1	103,9	146,2	187,6
11	212,0	115,1	115,1	94,1	159,5	187,6
12	157,2	103,9	115,1	103,9	159,5	187,6
13	761,6	115,1	157,2	103,9	146,2	159,5
14	157,2	115,1	557,7	103,9	146,2	187,6
15	115,1	127,7	174,1	94,1	146,2	187,6
16	103,9	157,2	174,1	103,9	159,5	173,3
17	103,9	141,8	127,7	103,9	159,5	159,5
18	103,9	127,7	174,1	115,1	159,5	159,5
19	94,1	157,2	141,8	103,9	173,3	159,5
20	94,1	127,7	127,7	103,9	159,5	159,5
21	94,1	192,3	127,7	103,9	173,3	159,5
22	94,1	174,1	192,3	94,1	159,5	173,3
23	115,1	174,1	174,1	103,9	159,5	187,6
24	127,7	174,1	157,2	103,9	173,3	173,3
25	103,9	157,2	157,2	103,9	187,6	159,5
26	115,1	115,1	157,2	115,1	187,6	159,5
27	115,1	115,1	157,2	115,1	159,5	159,5
28	115,1	127,7	157,2	115,1	159,5	159,5
29	115,1	127,7	174,1	115,1	159,5	159,5
30	103,9	127,7	141,8	115,1	173,3	159,5
31	103,9	127,7		127,7		159,5

Podbarvená čísla v tabulce č. 1-41B označují dny, kdy byl rozdělovací objekt uzavřen.

1.6.3 Okolí odkaliště

Sledování kvality povrchových vod v tlusteckém bloku v okolí odkaliště a na odkališti se provádělo odběry vzorků vod na 13 povrchových odběrných místech. Výsledky jsou podrobně popsány ve zprávě „Zpráva o vývoji rozptylu zbytkových technologických roztoků za rok 2024“.

Tabulka č. 1-42: Pravidelné vzorkování povrchových vod v tlusteckém bloku v roce 2024

místo	počet povrchových odběrných míst
povrch	13

Seznam povrchových odběrných míst, četnost vzorkování, rozsah chemických analýz a potřebný objem odebraného vzorku jsou uváděny ve čtvrtletních plánech o. z. Stráž.

1.6.4 Posuzovací profil

K posouzení možného ovlivnění povrchových vod toku Ploučnice vypouštěnými vodami z provozů DIAMO, s. p., o. z. Stráž je určen posuzovací profil Noviny pod Ralskem – most (PLN-P). Vyhodnocení ovlivnění povrchových vod v roce 2024 v posuzovacím profilu PLN-P je uvedeno v tabulce č. 1-36 v kapitole 1.6.1 Povrchové toky.

1.6.5 Hydrologický monitoring

Externí firma provádí pro DIAMO, s. p., o. z. Stráž pravidelný hydrologický monitoring a jeho vyhodnocení. Průměrné měsíční průtoky vodotečemi jsou uváděny pro hydrologický rok 2024, tj. pro období od 1. 11. 2023 do 31. 10. 2024. Údaje jsou převzaty ze zprávy: Beneš J. (2024): Monitoring Ploučnice, Závěrečná zpráva, Hydrologický monitoring 2024. Kocman environmentální monitoring s. r. o., Brno, prosinec 2024.

V tabulce č. 1-43 na následující straně jsou uvedeny průtoky ve 12 vodoměrných stanicích.

Tabulka č. 1-43: Průměrné měsíční průtoky vodotečemi v hydrologickém roce 2024 [l.s⁻¹]

ID	Vodní tok	Obec (profil)	Vybavení měrného profilu	Správce stanice	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Rok
PLOUČNICE																	
8	Ploučnice	Osečná, silniční most, SV okraj obce	datalogger (tlakové čidlo), vodočet	DIAMO, s. p.	58,5	224,8	97,4	128,4	37,1	29,6	30,8	31,8	35,7	34,9	41,7	40,0	65,8
10	Ploučnice	Chraстná, u mostu na JZ od obce (pod dělicím objektem)	vodočet	DIAMO, s. p.	221,0	674,9	110,9	134,3	43,4	47,3	39,0	44,6	77,2	39,2	63,7	45,4	128,7
9	Ploučnice	Mimoň u rybníků (hřiště), nad ústím Panenského potoka	datalogger (tlakové čidlo), vodočet	DIAMO, s. p.	815,0	2005,1	1518,5	1856,5	773,2	585,4	491,8	501,7	768,7	570,7	1110,8	552,8	959,9
PRAVOSTRANNÉ PŘÍTOKY PLOUČNICE																	
11	Hamerská strouha	Hamr – CDS nad rozdělovacím objektem	vodočet	DIAMO, s. p.	146,5	254,5	154,2	202,0	130,8	116,8	110,1	93,3	134,5	128,7	152,7	120,2	145,2
1	Dubnický potok	Stráž pod Ralskem nad ústím do Ploučnice	datalogger (tlakové čidlo), vodočet	DIAMO, s. p.	79,3	249,2	123,0	140,3	60,2	63,7	38,3	29,9	94,1	58,1	118,1	119,5	97,8
2	Panenský potok	Pertoltice pod mostem k Mimoni	datalogger (tlakové čidlo), vodočet	ČHMÚ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEVOSTRANNÉ PŘÍTOKY PLOUČNICE																	
12	Svébořický potok	Hvězdov před ústím do Ploužnického potoka	datalogger (tlakové čidlo), vodočet	DIAMO, s. p.	35,4	29,1	29,2	28,2	21,6	-	15,3	16,8	24,6	24,9	38,7	48,1	28,7
3	Ploužnický potok	Hvězdov nad silničním mostem	datalogger (tlakové čidlo), vodočet	DIAMO, s. p.	209,9	205,0	207,1	214,8	189,1	173,5	161,7	168,6	192,9	190,6	202,9	232,1	195,6
4	Hradčanský potok	Hradčany pod rybníkem	datalogger (tlakové čidlo), vodočet	Kocman environmentální monitoring	90,0	137,9	149,3	172,8	119,8	96,5	74,7	69,2	82,4	67,4	58,1	53,8	97,5
6	Břehyňský potok	Břehyně mostek místní komunikace	vodočet	Kocman environmentální monitoring	30,4	45,3	166,4	234,6	154,6	90,5	50,3	60,9	67,3	88,9	109,0	141,8	103,0
5	Robečský (Oken- ský) potok	Doksy u mostu	vodočet	Kocman environmentální monitoring	90,1	92,0	89,7	86,0	70,3	74,0	77,0	76,1	230,4	80,7	82,6	89,4	95,1
7	Robečský potok	Staré Splavy za výtokem z Máchova jezera	datalogger (tlakové čidlo), vodočet	DIAMO, s. p.	-	2876,8	1522,3	1749,0	658,2	256,9	153,6	188,9	181,5	195,1	243,1	265,2	755,5

Poznámka: Sloupec Rok udává roční průměr.

1.6.6 Atmosférické srážky

Úzkou souvislost s hydrologickým monitoringem i monitoringem povrchových zvodní mají srážkové úhrny. V tabulce č. 1-44 jsou uvedeny měsíční srážky naměřené na srážkoměrné stanici Odkaliště v roce 2024. V tabulce č. 1-45 je provedeno srovnání srážkových úhrnů v zájmové oblasti v letech 2019 až 2024.

Tabulka č. 1-44: Srážky na srážkoměrné stanici Odkaliště v roce 2024 [mm]

Stanice / Měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Odkaliště	61,0	89,3	14,4	23,0	35,8	55,0	149,8	73,6	120,9	16,2	47,3	34,0	720,3

Naměřený roční srážkový úhrn za rok 2024 byl vyšší než průměrný roční úhrn srážek dle třicetiletého klimatologického normálu stanoveného ČHMÚ za období 1991–2020 pro danou lokalitu.

Tabulka č. 1-45: Roční srážkové úhrny naměřené na srážkoměrné stanici Odkaliště v období 2019 až 2024

Srážky 2019 [mm]	Srážky 2020 [mm]	Srážky 2021 [mm]	Srážky 2022 [mm]	Srážky 2023 [mm]	Srážky 2024 [mm]	Průměrný roční úhrn srážek za období 1991-2020 platný do r. 2051 [mm]
564,1	702,4	721,5	687,8	860,4	720,3	690,9

1.6.7 Povodně

Dne 17. 9. 2024 byl na hlásném profilu ČHMÚ č. 242 Ploučnice Stráž pod Ralskem stanoven 1. stupeň povodňové aktivity. V rámci povodňové aktivity nebylo zjištěno žádné poškození majetku ve správě DIAMO, s. p., o. z. Stráž ani žádné překážky či zábrany v korytě toku Ploučnice. Dne 10. 11. 2024 se konala na MěÚ ve Stráži pod Ralskem pravidelná roční protipovodňová prohlídka. DIAMO, s. p., o. z. Stráž je správcem stavby „Regulace Ploučnice“ v úseku od vodního díla Stráž pod Ralskem do Srního potoka. V průběhu povodňové prohlídky regulovaného toku Ploučnice ve dnech 8. až 14. 10. 2024 provedli zaměstnanci o. z. Stráž likvidaci ojedinělých rostlin netýkavky žláznaté. V úseku od garáží k mostu v dolní Stráži byly v rámci povodňové prohlídky zjištěny vyvrácené stromy spadlé do koryta toku. V úseku toku Ploučnice (vlevo od silnice ve směru Stráž pod Ralskem do Hamru na Jezeře za zahrádkami) byly na levém břehu toku zjištěny dvě skládky bioodpadu, spadlý strom v korytě toku se zadrženým splávkám a břehová nátrž na pravém břehu Ploučnice včetně obnažené fólie. Zaměstnanci o. z. Stráž následně odstranili spadlé stromy v korytě toku a odstranili obnaženou fólii.

1.7 Podzemní vody

Za kalendářní rok 2024 byla tato kapitola zpracována z údajů uvedených v roční zprávě „Zpráva o vývoji rozptylu zbytkových technologických roztoků za rok 2024“. Vzhledem k tomu, že četnost „Zpráv o výsledcích monitoringu a stavu složek životního prostředí“ je stejná jako četnost „Zpráv o vývoji rozptylu zbytkových technologických roztoků“ a zpráva je předávána i stejným organizacím, jsou dále v textu uvedeny hlavně odlišnosti od „Zpráv

o vývoji rozptylu zbytkových technologických roztoků“ a jednotlivé podkapitoly se odkazují na „Zprávu o vývoji rozptylu zbytkových technologických roztoků za rok 2024“.

V textu zprávy jsou dále používány 4 termíny pro jednotlivé druhy roztoků a vod, které vycházejí z „Výkladu MZe, odbor vodohospodářské politiky, č. j. 31011/2007-16320 ze dne 12. 12. 2007“ a rozhodnutí ČBÚ, které je součástí výkladu MZe. Jedná se o termíny: zbytkové technologické roztoky po chemické těžbě uranu, důlní vody, povrchové a podzemní vody. Výklad těchto termínů je proveden v kapitole Pojmy, zkratky a definice. Problematika hydrogeologie na DIAMO, s. p., o. z. Stráž je specifická a názvosloví vychází z posledních rozhodnutí a výkladů orgánů státní správy.

1.7.1 Charakteristika hydrogeologických a hydrologických poměrů

Za oblast strážského bloku se označuje část severní okrajové partie České křídové pánve na ploše 194 km², která má na SV tektonický styk s krystalinikem (lužická porucha) a z dalších tří stran je tektonicky vymezena v rámci svrchnokřídových sedimentů – na SZ pásmem strážského zlomu, na JV pásmem žilných neovulkanitů Čertových zdí a na JZ tvoří hranici hradčanský zlom, který byl zjištěn pouze v podloží křídý.

Vlastní geologickou stavbu strážského bloku lze vymezit dvěma strukturními patry. Spodní patro je tvořeno před křídovým fundamentem (krystalinikum) a svrchní patro svrchnokřídovými sedimenty souvrství cenomanu a turonu o celkové mocnosti 140 až 300 m.

Z hlediska aktuální hydrogeologické rajonizace zasahuje strážský blok do hydrogeologických rajonů 4640 – Křída Horní Ploučnice, 4410 – Jizerská křída pravobřežní (rajony základní vrstvy v sedimentech svrchní křídý) a 4720 – Bazální křídový kolektor od Hamru po Labe (rajon bazální – hlubinné vrstvy v sedimentech svrchní křídý).

Ve strážském bloku se vydělují dva základní hydrogeologické kolektory s převládající průlinovou propustností, ve kterých se realizuje prakticky veškerý oběh a akumulace podzemních vod. Těmito kolektory jsou souvrství středního turonu (kvádrové pískovce, slínito-prachovité pískovce) a cenomanu (fukoidové pískovce, rozpadavé pískovce). Kolektory jsou odděleny souvrstvím spodního turonu (písčité prachovce, prachovce, slínovce, kalové vápence), které představuje izolátor. Spodnoturonský izolátor je přibližně 40–60 m mocný, ale je porušen tektonikou, tělesy neovulkanických hornin a velkým počtem vrtů a je dnes proto označován jako polo-izolátor.

Tlustecký blok je dílčí křídovou krou pokleslou kulisovitě podél pásma strážského zlomu oproti sousednímu strážskému bloku až o 600 m. Křídová sedimentace je reprezentována souvrstvím cenomanu, spodního turonu, středního turonu a svrchního turonu až coniacu o celkové mocnosti okolo 650 m.

V tlusteckém bloku se vydělují tři základní hydrogeologické kolektory s převládající průlinovou propustností, ve kterých se realizuje prakticky veškerý oběh a akumulace podzemních vod. Těmito kolektory jsou souvrství coniacu (pískovce), souvrství středního turonu (kvádrové pískovce, slínito-prachovité pískovce) a souvrství cenomanu (fukoidové pískovce, rozpadavé pískovce). Coniacký a turonský kolektor jsou od sebe odděleny souvrstvím svrchního turonu a coniacu (jílovce a prachovce), které tvoří izolátor. Turonský a cenomanský kolektor jsou od sebe odděleny souvrstvím spodního turonu (písčité prachovce, prachovce, slínovce, kalové vápence), které představuje izolátor (polo-izolátor).

Zájmové území hydrologicky náleží do oblasti povodí Ohře a Dolního Labe, povodí Ploučnice s číslem hydrologického pořadí 1-14-03. Správcem povodí toku Ploučnice je Povodí Ohře, státní podnik. Ploučnice pramení na jihozápadním svahu Ještědu v nadmořské výšce 654 m

n. m. a ústí zprava do Labe v Děčíně v nadmořské výšce 122 m n. m. Plocha povodí je 1193,9 km² a délka toku je 106,2 km. Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 470/2001 Sb., v platném znění, je Ploučnice významným vodním tokem v celé délce svého toku. Tok je z velké části přirozeného charakteru, s meandrujícími úseky v široké zachovalé nivě, zejména mezi Mimoní a Českou Lípou. Od Stráže pod Ralskem po Mimoň je tok regulován v souvislosti s bývalou těžbou uranu. Do toku Ploučnice je z levé strany na rozhraní vyluhovacích polí VP13A, VP13B a VP17 napojen obtokový kanál, který slouží k odvádění vyčištěných důlních vod do Ploučnice. Voda z obtokového kanálu zvyšuje průtok Ploučnice přibližně o jednu desetinu.

1.7.2 Monitorovací systémy

Hlavní činností DIAMO, s. p., o. z. Stráž je sanace následků po bývalé těžbě uranu v severních Čechách, zejména sanace po chemické těžbě uranu na ložisku Stráž pod Ralskem. Při chemické těžbě uranu v cenomanském kolektoru došlo sekundárně i ke kontaminaci nadložního turonského kolektoru, který je v širší oblasti zdrojem kvalitní pitné vody. Hydrogeologický a hydrologický monitoring je zaměřen na zjišťování současného stavu kontaminace v cenomanském, turonském i coniacském kolektoru. Výsledky monitoringu jsou dále využívány pro optimalizaci sanačních postupů.

Měření piezometrické úrovně ZTR, důlní a podzemní vody a měření hladiny podzemní vody a ZTR v o. z. Stráž ve strážském a tlusteckém bloku je prováděno ručně nebo automaticky. Ruční měření je prováděno pásmem, automatické měření zajišťují stanice různých typů. Měření z automatických stanic dokáže vzhledem ke své četnosti měření zachytit podrobný vývoj hladiny a v oblastech s velkou dynamikou změn hladiny, jako např. na vyluhovacích polích a je jediným měřením schopným zaznamenat skutečný stav hladiny v jeden časový okamžik.

Vzorkování ZTR, důlních a podzemních vod ve vrtech se provádí dynamickým odběrem airliftem nebo přenosnými ponornými čerpadly. U vrtů zapojených trvale do čerpání, prostým odběrem do vzorkovnice.

Měrné profily pro hydrologický monitoring jsou vybaveny vodočtem a/nebo dataloggerem (obecně jakákoliv automatická stanice pro měření výšky hladiny ve vodním toku se záznamem).

Monitoring horninového prostředí je prováděn na základě plánu monitoringu v souladu s rozhodnutím OBÚ č. j. 3345-02-Šk/03 ze dne 3. 1. 2004 a rozhodnutími OBÚ č. j. SBS 39123/2017/03 a č. j. SBS 39124/2017/03 ze dne 12. 6. 2018.

1.7.2.1 Monitoring ZTR, důlních a podzemních vod

Základní síť pro monitoring hladinových poměrů pro rok 2024 ve strážském a tlusteckém bloku obsahovala 623 vrtů.

Tabulka č. 1-46: Monitoring hladinových poměrů ve strážském bloku v roce 2024

kolektor	počet měřených vrtů		
	ruční měření	automatické stanice	celkem
cenoman	214	124	338
turon	174	39	213
strážský blok celkem			551

Tabulka č. 1-47: Monitoring hladinových poměrů v tlusteckém bloku v roce 2024

kolektor	počet měřených vrtů		
	ruční měření	automatické stanice	celkem
cenoman	3	2	5
turon	7	8	15
coniak	51	1	52
tlustecký blok celkem			72

Seznam vrtů a četnost měření jsou uváděny ve čtvrtletních plánech.

Základní síť pro monitoring kvality ZTR, důlních a podzemních vod ve strážském a tlusteckém bloku obsahovala 444 vrtů.

Sledování kvality ZTR a podzemních vod turonského zvodněného kolektoru v ploše VP a cenomanského a turonského zvodněného kolektoru mimo kontury vyluhovacích polí se provádělo odběry vzorků vod prostřednictvím čerpacích a pozorovacích hydrogeologických vrtů. Sledování kvality ZTR cenomanského zvodněného kolektoru a účinnosti sanačních technologií v ploše VP se provádělo odběry vzorků vod z čerpacích, technologických a pozorovacích vrtů. Sledování kvality důlních vod v prostoru bývalých dolů hlubinné těžby se provádělo odběry vzorků vod z určených technických a pozorovacích vrtů.

Tabulka č. 1-48: Pravidelné vzorkování ZTR, důlních a podzemních vod ve strážském bloku v roce 2024

kolektor	počet vrtů
cenoman	248
turon	164
celkem	412

Sledování kvality podzemních vod v tlusteckém bloku v okolí odkaliště a na odkališti se provádělo odběry vzorků vod z pozorovacích vrtů.

Tabulka č. 1-49: Pravidelné vzorkování podzemních vod v tlusteckém bloku v roce 2024

kolektor	počet vrtů
cenoman	0
turon	0
coniak	32
celkem	32

Poznámka: Vzorkování podzemní vody turonské a cenomanské zvodně se provádí 1x za 4 roky. Další vzorkování proběhne v roce 2027.

Seznam vrtů, četnost vzorkování, rozsah chemických analýz a potřebný objem odebraného vzorku jsou uváděny ve čtvrtletních plánech.

1.7.3 Výsledky monitoringu

1.7.3.1 ZTR, důlní a podzemní vody

Z hlediska meziročního vývoje úrovně ZTR a podzemní vody v cenomanské zvodni došlo na většině plochy strážského bloku k poklesu piezometrické úrovně podzemní vody a ZTR. Vyšší rozdíly byly patrné v ploše VP DCHT a jejich okolí, což je dáno především dlouhou odstávkou v roce 2023 (trvajícím do poloviny listopadu), jejímž důsledkem byla abnormálně vysoká piezometrická úroveň v prosinci 2023, kdy v oblasti VP DCHT naopak došlo k nejvyššímu relativnímu nárůstu piezometrické úrovně. Pokles piezometrické úrovně ve větší vzdálenosti od vyluhovacích polí je dán meziročními fluktuacemi a většinou dosahuje malé amplitudy (do 1 m). Vzestup úrovně podzemní vody a ZTR byl naopak zaznamenán v oblasti DH I v ploše dobývacích bloků. Tento růst je dán především zatápěním důlních prostor a vtláčením do vrtů V-5, HSCC-47 a CC-9.

Současný převažující směr proudění ZTR a podzemní vody je do centra hydraulické deprese vzniklé čerpáním ZTR v rámci sanace na VP DCHT a do centra hydraulické deprese severovýchodně od DH I u strážského zlomu (oblast DK I).

Na vyluhovacích polích byla modelovaná piezometrická úroveň ZTR v cenomanské zvodni v prosinci 2024 v rozmezí od 235 do 268 m n. m. Na provozovaných VP celkově výrazně převažovalo čerpání ZTR nad vtláčením a tím byla na VP udržována podbilance v cenomanském kolektoru (za rok 2024 4 280 l.min⁻¹ neboli 2 256 833 m³.rok⁻¹). Výjimkou je pole VP19, které bylo během části roku udržováno v nadbilanci. Na ostatních provozovaných polích byla dosažena podbilance nebo vyrovnaná bilance.

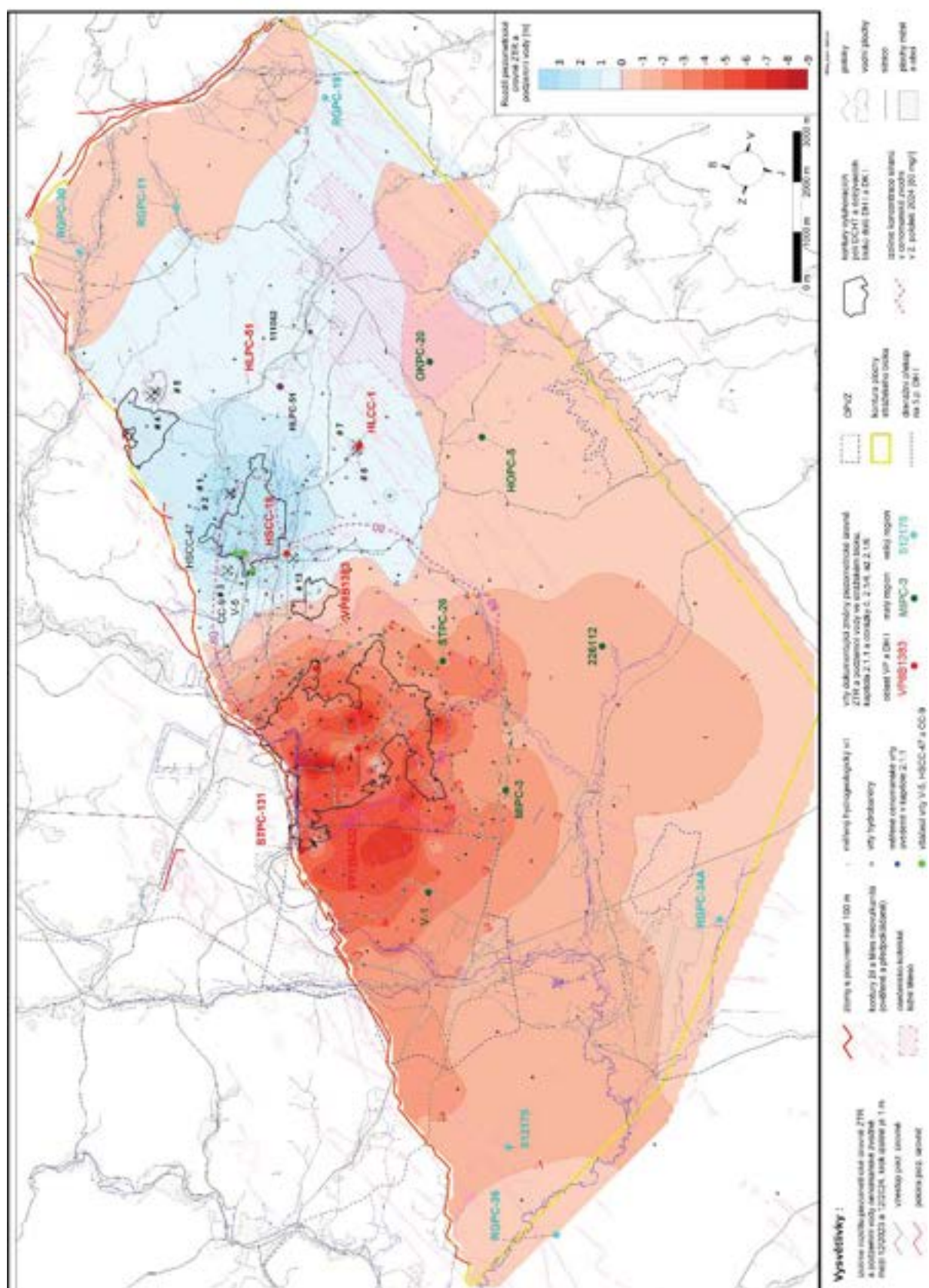
Ve středu plochy vyluhovacích polí je rozdíl v hladinových poměrech mezi turonskou a cenomanskou zvodní v rozmezí od 50 do 58 m, na okrajových vyluhovacích polích je rozdíl v hladinových poměrech mezi turonskou a cenomanskou zvodní v rozmezí od 28 do 45 m. Volná hladina podzemní vody a ZTR turonské zvodně je v ploše VP a DH I (minimum na jižním okraji pole VP16) minimálně o 28 m výš než výtlačná úroveň cenomanské zvodně, čímž je v současné době zabráněno přetoku ZTR z cenomanské zvodně do turonské zvodně. V ploše dobývacích bloků DH I a směrem k SV je rozdíl v hladinových poměrech obou zvodní větší než 35 m.

Nejnižší rozdíl v hladinových poměrech obou zvodní v hranici 80 mg.l^{-1} síranů v cenomanské zvodni je v oblasti JZ od VP 16 a dosahuje $> 23 \text{ m}$. Pasivní ochrana turonské zvodně je udržována i při odstávkách technologických celků.

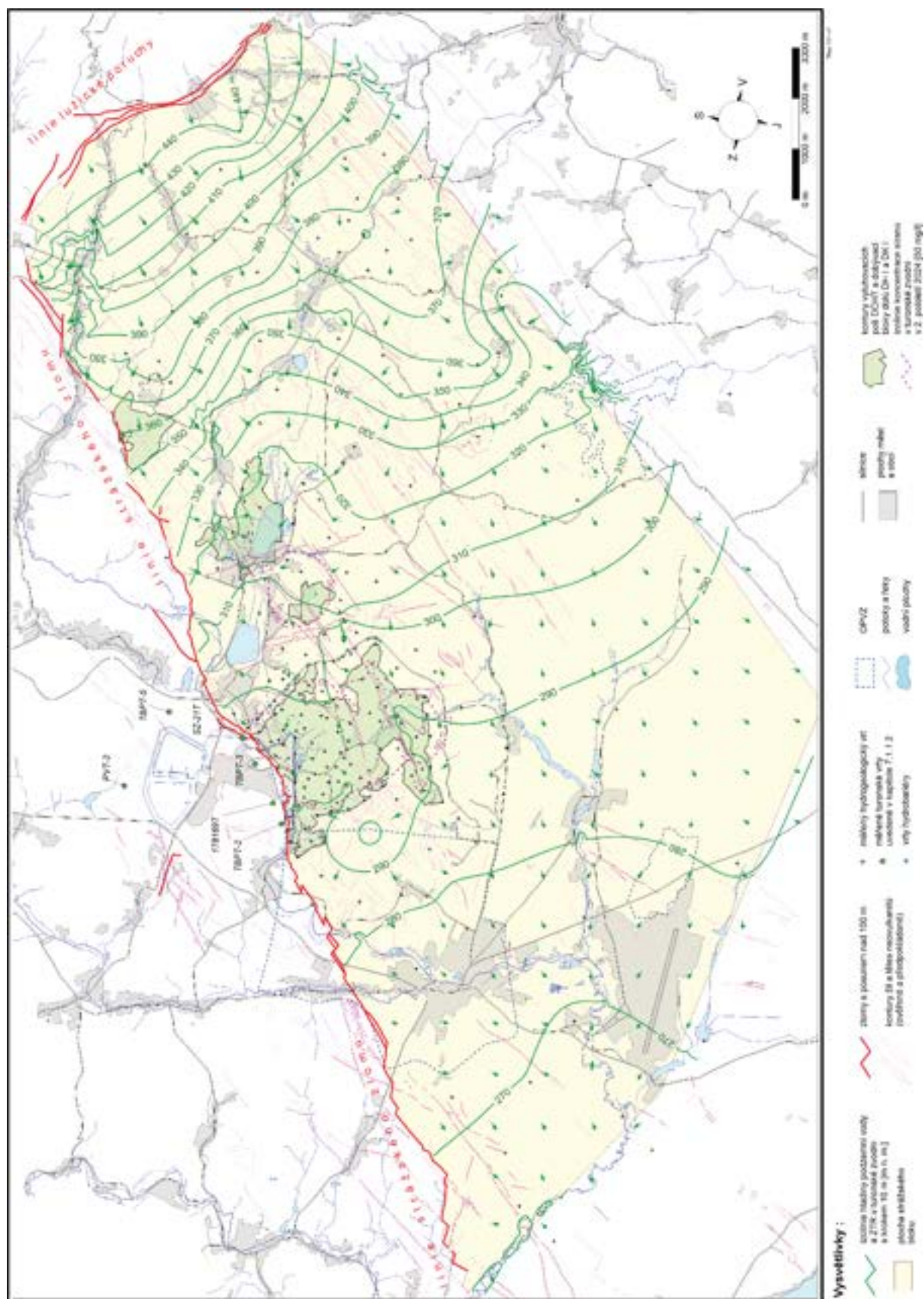
Severovýchodně od DH I, v centru hydraulické deprese u strážského zlomu (oblast DK I), byla v prosinci 2024 hladina (volná hladina) podzemní vody v cenomanské zvodni v úrovni $261,5 \text{ m n. m.}$ V předpolí dolového pole DH I probíhalo vtlačení ZTR (alkalického slivu) z technologií NDS ML a NDS 10 do vrtů V-5, HSCC-47 a CC-9. V roce 2024 bylo do vrtu V-5 vtlačeno $892\,722 \text{ m}^3$ ($1,70 \text{ m}^3.\text{min}^{-1}$) ZTR, do vrtu HSCC-47 bylo vtlačeno $88\,012 \text{ m}^3$ ($0,17 \text{ m}^3.\text{min}^{-1}$) ZTR a do vrtu CC-9 bylo vtlačeno $92\,470 \text{ m}^3$ ($0,18 \text{ m}^3.\text{min}^{-1}$). Vtláčení ZTR (alkalického slivu) z technologií NDS 10 a NDS ML do vrtů V-5 a HSCC-47 urychluje nástup piezometrické úrovně ZTR a podzemní vody v cenomanské zvodni v oblasti DH I a širším okolí.

Na obrázku č. 1-7 jsou hydroizopiezy cenomanské zvodně ve strážském bloku v prosinci 2024 a na obrázku č. 1-8 je zobrazen rozdíl piezometrické úrovně ZTR a podzemní vody cenomanské zvodně ve strážském bloku mezi prosincem 2023 a prosincem 2024.

Hydroizohypsy turonské zvodně ve strážském bloku v prosinci 2024 jsou znázorněny na obrázku č. 1-9. Rok 2024 byl srážkově mírně nadprůměrný – $720,3 \text{ mm}$ (údaje jsou ze srážkoměrné stanice DIAMO umístěné na odkališti). Roční normál srážek za období let 1991–2023 podle měření meteorologické stanice Stráž pod Ralskem (automatizovaná klimatologická stanice, 310 m n. m.) byl 693 mm .



Obrázek č. 1-8: Rozdíl piezometrické úrovně ZTR a podzemní vody cenomanské zvodně ve strážském bloku mezi 12/2023 a 12/2024



Obrázek č. 1-9: Hydroizohypsy turonske zvodně ve strážském bloku v prosinci 2024

V severovýchodní části plochy rozptylu byl v roce 2024 zaznamenán meziroční nárůst průměrné koncentrace SO_4^{2-} ve vrtech BAPC-57A a STPC-190. Dlouhodobější růstový trend koncentrace SO_4^{2-} je pak pozorován ve vrtech BAPC-12, STPC-16, STPC-18A, STPC-56, STPC-211 a VP6-353. Ve vrtu BAPC-12 dochází ke kolísání koncentrací vzhledem k jeho umístění na okraji kontaminačního mraku. Ve vrtu BAPC-57A, který leží v blízkosti střední části HB Stráž, docházelo od roku 2015 k pozvolnému poklesu koncentrace SO_4^{2-} . Od roku 2020 je pozorován naopak mírný růst se skokovými výkyvy. Vývoj koncentrace SO_4^{2-} v tomto vrtu je ovlivňován provozem HB. Od roku 2019 docházelo k postupnému růstu koncentrace SO_4^{2-} ve vrtu STPC-16 až k hodnotám zaznamenaným v předchozích letech. Nicméně nedosahuje maximálních hodnot zaznamenaných v tomto vrtu v letech 2001 a 2002. V roce 2024 situace v okolí vrtu stagnovala. Vrt STPC-18A byl zařazen do vzorkování v roce 2018. Od této doby dochází k růstu koncentrací sledovaných parametrů souvisejících s pohybem roztoků mezi oblastí DH I a DCHT. Dlouhodobý, ale pozvolnější růst koncentrace SO_4^{2-} byl zaznamenáván i v sousedním vrtu STPC-56, kde se ale situace v posledních letech stabilizovala. Vrt STPC-190 a STPC-211 leží v blízkosti severní části HB Stráž, kde dochází k velkým výkyvům v koncentraci SO_4^{2-} , která je v této části ovlivněna provozem HB. Postupný růst koncentrace SO_4^{2-} ve vrtu VP6-353 souvisí s pohybem roztoků od vrtu VP6-394, kde se koncentrace SO_4^{2-} od začátku monitorování pohybovaly kolem 25 000 mg.l^{-1} , ale od roku 2010 klesají. Růst koncentrace SO_4^{2-} ve vrtu VP6-353 v posledních letech zpomalil, v roce 2024 se koncentrace SO_4^{2-} ustálily.

Hydrochemické změny v severovýchodní části plochy rozptylu souvisejí s pohybem roztoků mezi oblastí DH I a DCHT, který je ovlivněn provozem severní a střední části HB Stráž a vtlačení alkalických ZTR do předpolí DH I. V průběhu roku 2024 již nepokračovalo další snižování vtlačeného množství do HB Stráž a vtlačení bylo obdobné jako v předchozím roce. Tento režim by měl v dlouhodobém horizontu umožnit postupný návrat uniklých ZTR směrem do centra sanované oblasti na VP. Z tohoto důvodu je možné očekávat další změny v koncentracích ve vrtech v této oblasti.

V jihovýchodní části plochy rozptylu byl v roce 2024 zaznamenán meziroční nárůst koncentrace SO_4^{2-} ve vrtech STCC-18, STPC-222 a STPC-226. Dlouhodobější růstový trend koncentrace SO_4^{2-} je pak pozorován ve vrtu STPC-187. Vrt STCC-18 je sanační čerpací vrt, u kterého dochází ke značným výkyvům v koncentracích sledovaných parametrů z důvodu nepravidelného čerpání z tohoto vrtu. Růst koncentrace SO_4^{2-} ve STPC-187 postupně dosáhl k historickým maximům zaznamenaných v sousedním vrtu STPC-209. V posledních letech se však koncentrace SO_4^{2-} stabilizovaly. Změny v tomto prostoru jsou odezvou pohybu roztoků ve velkém prostoru a citlivě se zpožděním reagují na změny v hydraulické situaci. Vrt STPC-222 je situován na okraji kontaminačního mraku na rozhraní ZTR a původní vrstevní vody a vývoj koncentrací SO_4^{2-} značně kolísá. Z dlouhodobého hlediska mají koncentrace sledovaných parametrů klesající trend. Ve vrtu STPC-226, který je umístěn v okrajové části kontaminované oblasti na rozhraní ZTR a původní vrstevní vody dochází od konce roku 2014 k postupnému růstu koncentrace SO_4^{2-} . V důsledku velmi nízkého hydraulického gradientu v této oblasti dochází při velmi malé rychlosti proudění ke zvyšování podílu gravitačního pohybu ZTR daného úklonem podloží v jižním až jihovýchodním směru. Tento jev je pak zachycen ve změně složení ZTR (růstu koncentrace SO_4^{2-}) v tomto vrtu a v nedalekém vrtu STPC-206.

Vzhledem k pokračujícímu vzestupnému trendu koncentrací ve vrtu STPC-226 byly v průběhu roku 2022 v této oblasti rozptylu odvrtny 3 nové monitorovací vrt STPC-237, STPC-238 a STPC-239, které upřesnily rozsah kontaminace cenomanské zvodně v tomto prostoru. Vrt STPC-237 a STPC-238 odvrtné v blízkosti vrtu STPC-226 nepotvrdily další rozšíření kontaminace jižním směrem. Výsledky analýz z vrtu STPC-239 ověřily předpokládaný rozsah kontaminace v této části rozptylu. Hydrochemická situace bude v této oblasti i nadále intenzivně monitorována.

Hydrochemické změny v celém jihovýchodním prostoru plochy rozptylu souvisejí s prostorovým pohybem roztoků ovlivněným vtláčením do HB Svěbořice a HB Stráž, režimem na přilehlých jihovýchodních a jižních okrajových polích, režimem čerpání ze sanačních vrtů STCC a v případě vrtu STPC-226 pak i s gravitačním pohybem ZTR po ukloněném podloží. Kromě změn v okolí vrtů STPC-187 a STPC-226 je hydrochemická situace v jihovýchodní části plochy rozptylu stabilní.

V jižní části oblasti rozptylu jsou ve vrtech STPC-28, STPC-29, STPC-99, STPC-101, STPC-124, STPC-185 a STPC-212 roztoky kvalitou obdobné původní vrstevní vodě a situace je v nich dlouhodobě stabilní. Mírný poklesový trend koncentrace SO_4^{2-} je pozorován v okolí vrtu STPC-80. Koncentrace SO_4^{2-} v tomto vrtu jsou však podstatně vyšší než koncentrace severně umístěného sousedního vrtu STPC-81, kde v roce 2024 došlo k růstu koncentrace SO_4^{2-} . Tento fakt je dán rozdílným umístěním a délkou otevřeného úseku vrtů (perforací). Vrt STPC-80 je otevřen pouze ve spodní části souvrství rozpadavých pískovců v místech maximální kontaminace v rámci jejího vertikálního rozložení, zatímco vrt STPC-81 je otevřený přes téměř celé souvrství rozpadavých pískovců. Jižně od sanačních čerpacích vrtů STCC-17, STCC-18 a STCC-24 došlo po déle trvající technologické odstávce v roce 2012 ve vrtu STPC-206 k nárůstu koncentrace SO_4^{2-} . Tento růstový trend pokračuje i v současnosti. V důsledku velmi nízkého hydraulického gradientu v této oblasti dochází při velmi malé rychlosti proudění ke zvyšování podílu gravitačního pohybu ZTR daného úklonem podloží v jižním až jihovýchodním směru. Tento jev je pak zachycen ve změně složení ZTR (růstu koncentrace SO_4^{2-}) ve vrtu STPC-206 podobně jako v nedalekém vrtu STPC-226.

Výsledky analýz odebraných vzorků z nově odvrtných vrtů STPC-237 a STPC-238 v jihovýchodní oblasti rozptylu nepotvrdily další rozšíření kontaminace jižním směrem. Hydrochemická situace bude v této oblasti i nadále intenzivně monitorována. Dle výsledků matematického modelování by mělo mít pozitivní efekt na koncentrace v této oblasti nižší vtláčené množství do HB Stráž.

Hydrochemické změny v jižní části plochy rozptylu souvisejí s prouděním ZTR a podzemní vody z prostoru mezi HB Svěbořice a jižní konturou VP a v případě vrtu STPC-206 pak i s gravitačním pohybem ZTR po ukloněném podloží. Vývoj na vrtech citlivě reaguje na každou drobnou změnu hydraulické situace v blízkém okolí.

V jihozápadní oblasti rozptylu je situace stabilní. Ve vrtech 272079, MIPC-2 a STPC-231 se nachází původní vrstevní voda, v ostatních sledovaných vrtech dochází ke změně koncentrací sledovaných parametrů v důsledku proudění z jihozápadní části rozptylu do VP vyvolaného režimem čerpání na polích VP15 a VP16. Celá tato oblast, vklíněná mezi pole VP14, VP15, VP10A a VP20, se svou polohou a vysokými koncentracemi SO_4^{2-} podobá charakteristice prostoru vyluhovacího pole.

V severozápadní oblasti rozptylu je již kromě vrtů 212099, 220095, STPC-131, STPC-137, STPC-138, STPC-234, VP26-6163, VP26-6165 a VP26-6269 v ostatních sledovaných vrtech původní vrstevní voda a situace je v nich dlouhodobě stabilní. Monitorovací vrty u západního okraje VP24, VP22 a VP20 jsou zasaženy ZTR. Ve vrtu STPC-137 došlo v roce 2009 k prudkému nárůstu koncentrace SO_4^{2-} až k hodnotám přesahujícím 20 000 mg.l^{-1} . Od konce roku 2010 pak docházelo v důsledku zvýšeného sanačního čerpání k prudkému poklesu koncentrace SO_4^{2-} až na úroveň 200 mg.l^{-1} . Poté se situace stabilizovala, ale od konce roku 2016 opět dochází k pozvolnému růstu koncentrace SO_4^{2-} až k hodnotám 3 000 mg.l^{-1} . V celé západní části pole VP26 (včetně vrtu STPC-137) jsou však koncentrace SO_4^{2-} pod stanovenými cílovými parametry sanace.

Na VP26 byla od začátku provozu pole navozena trvalá podbilance vyšší než na ostatních okrajových polích. Úpravami režimu čerpání a vtláčení na okolních polích VP24, VP23 a VP22 se daří udržet ostré koncentrační rozhraní ZTR u západní hranice VP26 v ploše pole.

Celá vyčleněná severní oblast, tj. oblast severně od VP26, VP25B, VP24, VP23, VP17 a VP13B přiléhající ke strážskému zlomu, má velmi těsný vztah k vývoji ve vnitřní ploše VP. Ve vrtech STPC-223 a STPC-229 se udržují vysoké koncentrace SO_4^{2-} . Oba vrty jsou umístěny v oblasti, která je silně tektonicky postižena a kde je vlivem sanačního čerpání nízká piezometrická úroveň ZTR. Změny hydrochemické situace v těchto vrtech mají úzkou souvislost s režimem na blízkých vyluhovacích polích a pohybem koncentrovaných roztoků směrem od severní části HB Stráž.

Kvalita vod cenomanské zvodně v prostoru hydraulické deprese na DH I byla v roce 2024 sledována ve vrtech BAPC-25, HSPC-2, HSPC-7, HSPC-9 a P-6. Východní a jihovýchodní část DH I je postupně zaplňována původní vrstevní vodou. Ve vrtech P-6 a BAPC-25 se nachází původní vrstevní voda a situace je zde dlouhodobě stabilní. Ve střední části DH I se vyskytují vody ovlivněné předchozí hlubinnou těžbou. V roce 2024 se koncentrace SO_4^{2-} ve vrtu HSPC-2 pohybovaly na úrovni kolem 2 200 mg.l^{-1} . Ve vrtu HSPC-9 koncentrace SO_4^{2-} oscilovala kolem hodnoty 1 650 mg.l^{-1} . Z dlouhodobého hlediska mají koncentrace SO_4^{2-} ustálený nebo mírně poklesový trend. Západní a jihozápadní část prostoru DH I je pak zasažena ZTR uniklými z DCHT. Ve vrtu HSPC-7 se koncentrace SO_4^{2-} pohybovala kolem hodnoty 1 750 mg.l^{-1} . Dlouhodobě jsou koncentrace SO_4^{2-} ve většině vrtů stabilní.

V předpolí DH I probíhá vtláčení ZTR (alkalického slivu) z technologií NDS ML a NDS 10 do vrtů CC-9, HSCC-47 a V-5. Z hydrochemických změn v okolí vtláčecích vrtů se za nejvýznamnější dá považovat především zvyšování koncentrací Ca^{2+} , který se bude uplatňovat při ionto-výměnných reakcích jako náhrada za desorbované H^+ a Al^{3+} ionty na povrchu minerálů v horninovém prostředí a přispěje tak ke stabilizaci pH v oblasti. Nepřímo pak může ovlivnit i srážení sekundárních minerálních fází. Vtláčením ZTR (alkalického slivu) nedochází ke zhoršování hydrochemické situace v oblasti.

V roce 2024 nebyla v oblasti uvnitř VP v žádném vrtu zaznamenána průměrná koncentrace SO_4^{2-} přesahující hodnotu 50 000 mg.l^{-1} . Koncentrované ZTR s koncentrací SO_4^{2-} v rozmezí 30 000–50 000 mg.l^{-1} se nalézaly v severní a centrální části DCHT. Méně koncentrované ZTR s koncentrací SO_4^{2-} v rozmezí 10 000–30 000 mg.l^{-1} se nalézají na okrajových polích DCHT.

Na obrázku č. 1-10 je koncentrace SO_4^{2-} v cenomanské zvodni ke konci roku 2024.

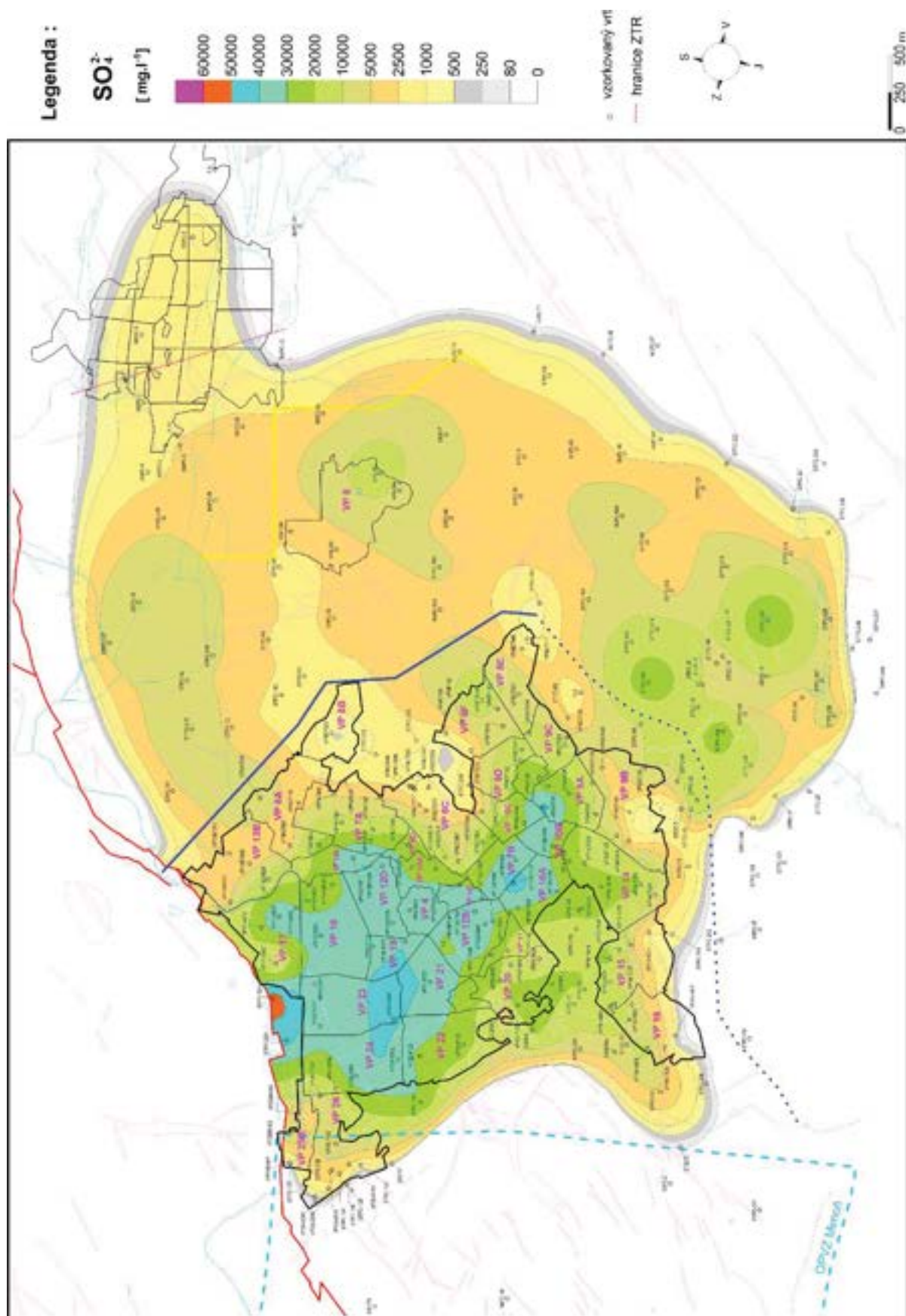
V turonské zvodni v prostoru VP je situace následující: ZTR s koncentrací SO_4^{2-} nad 500 mg.l^{-1} se nacházejí již jen v oblasti blízkého okolí vrtu VPCT-1003. ZTR s koncentrací SO_4^{2-} mezi 250 a 500 mg.l^{-1} se nacházejí v širším okolí této oblasti a v centrální části DCHT. ZTR s koncentrací SO_4^{2-} nad 50 mg.l^{-1} se nacházejí téměř v celém prostoru DCHT, kromě západních polí VP25B, VP26, západní části polí VP24, VP22, VP20, VP15 a VP16 a východní části polí VP 8B, VP 8E, VP 9B a VP 9C.

Vedle plošné kontaminace turonské zvodně existují prostorově ostře ohraničené kontaminované části turonské zvodně, takzvané čočky. Hodnoty koncentrace SO_4^{2-} v rozmezí od 1 000 do 2 500 mg.l^{-1} se udržují na čočkách VP12B (na této čočce se udržují i vysoké koncentrace NH_4^+ přesahující hodnoty 600 mg.l^{-1}), VP8F9D, VP9A9B a VP10C, hodnoty koncentrace SO_4^{2-} v rozmezí od 500 do 1 000 mg.l^{-1} jsou pak na čočkách VP 9B-západ a VP 9C. Na čočkách probíhá čerpání ZTR. V roce 2024 probíhalo sanační čerpání v síti širokoprofilových sanačních vrtů a z rozšířené sítě vybraných úzkoprofilových (dříve pozorovacích) vrtů, odkud je kontaminace čerpána pomocí malých čerpadel. V roce 2024 došlo k odvrtání 1 pozorovacího vrtu v prostoru čočky VP10C.

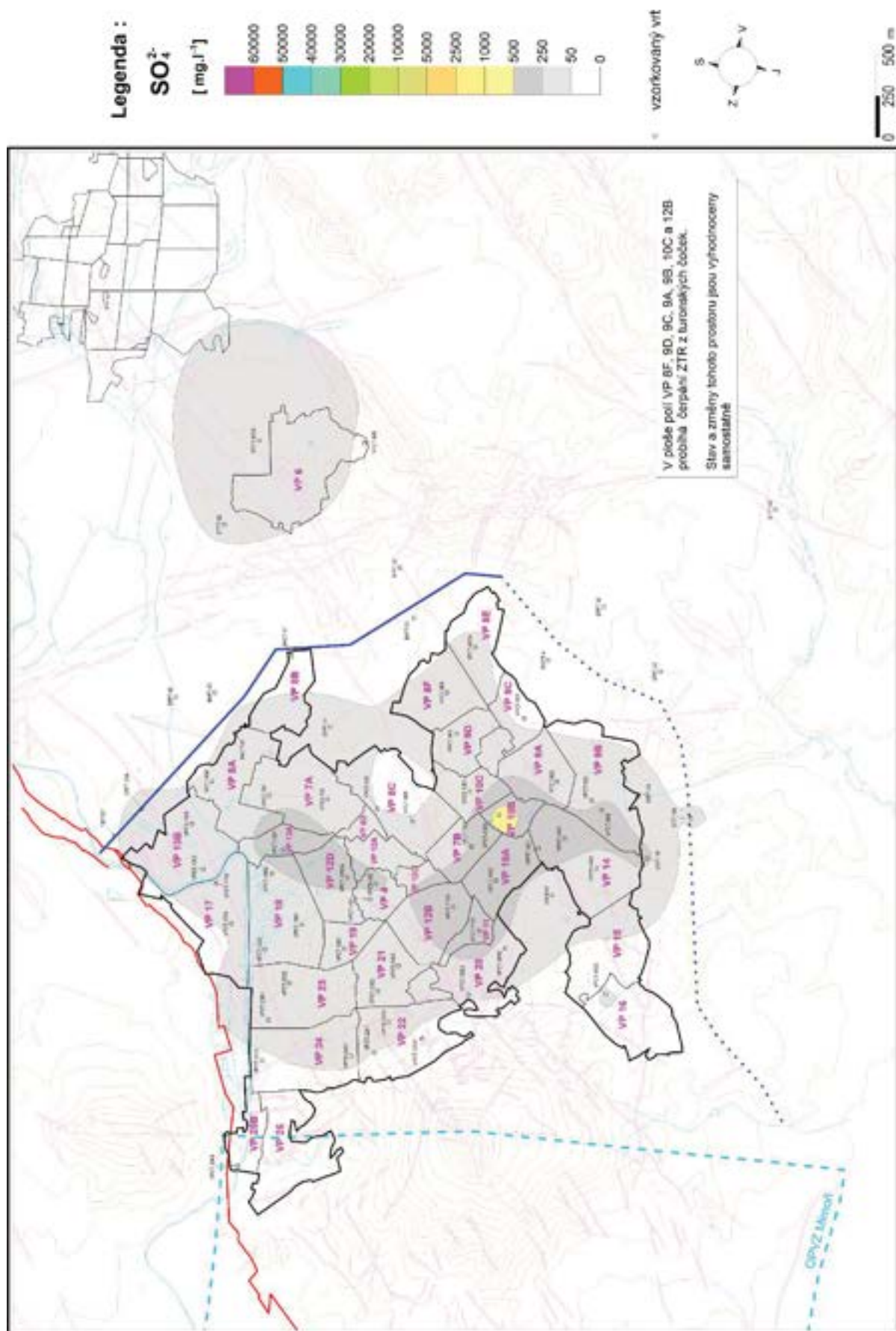
Na obrázku č. 1-11 je koncentrace SO_4^{2-} v turonské zvodni ke konci roku 2024.

Obrázek č. 1-12 dokládá hydraulickou situaci svrchní volné coniacké zvodně v okolí odkaliště v listopadu 2024. Při porovnání s údaji z listopadu 2023 kolísá hladina podzemní vody v rozmezí od -0,11 m do 0,64 m. Na většině vrtů došlo k mírnému vzestupu hladiny podzemní vody coniacké zvodně. Dlouhodobě vykazuje hladina podzemní vody v okolí odkaliště ustálený stav.

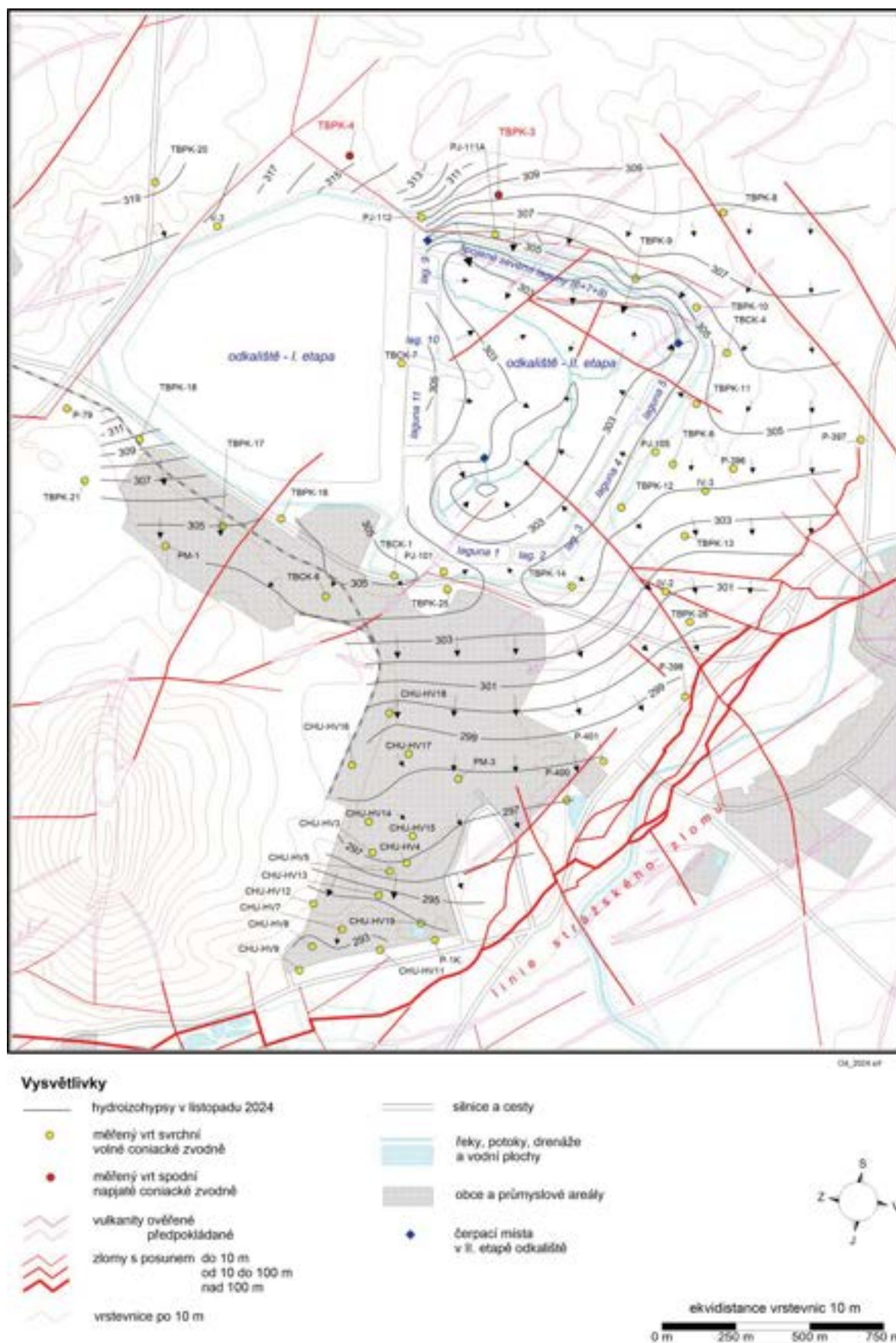
Hydrochemická situace kolem odkaliště je podrobně monitorována, je stabilní a v porovnání s předchozím rokem došlo jen k malým změnám, jak v plošném rozsahu, tak v koncentraci sledovaných složek. V oblastech s nejvyššími koncentracemi kontaminantů (V a JZ okraje) se hydrochemická situace stabilizovala nebo došlo k mírnému poklesu (vrty TBPK-12 a TBPK-18), naopak na jihozápadním okraji ve vrtu TBPK-21 koncentrace SO_4^{2-} vzrostla. Významnější nárůst koncentrace je zaznamenáván i ve vrtech IV-2 a TBPK-13. Veškeré změny v koncentracích souvisí s přirozeným prouděním podzemní vody jižním a jihovýchodním směrem. Podle výsledků matematického modelování budou kontaminanty během dalšího postupu klesat k bázi kolektoru a čelo kontaminačního mraku dosáhne toku Ploučnice kolem roku 2100. Nejvyšší koncentrace kontaminantů (do $500 \text{ mg.l}^{-1} \text{ SO}_4^{2-}$) pak k pásu strážského zlomu dorazí zhruba v roce 2140. To nepředstavuje žádné ohrožení životního prostředí a sanační opatření nejsou nezbytná.



Obrázek č. 1-10: Koncentrace SO₄²⁻ v cenomanské zvodni ke konci roku 2024 s vyznačenou hranicí ZTR



Obrázek č. 1-11: Koncentrace SO_4^{2-} v turonské zvodni ke konci roku 2024



Obrázek č. 1-12: Hydroizohypsy svrchní volně conické zvodně v okolí odkaliště v listopadu 2024

1.8 Vodní díla

Vodní dílo „Odkaliště Stráž pod Ralskem I. a II. etapa“ slouží k ukládání kalů a produktů z hornické činnosti. Plocha odkaliště včetně hrázového systému je 187 ha a výška koruny dělicí hráze je 24 m.

Sedlický rybník se nachází za hrázemi části II. etapy odkaliště. Jedná se o průtočnou nádrž na Luční strouze, která je napájena z vnějších záchytných příkopů odkaliště. Výška hráze je 5,6 m při celkové délce hráze 70 m. Zatopená plocha činí maximálně 10 211 m² při maximálním objemu vody 18 259 m³.

Odkaliště Ida ve správě SVUD není vodním dílem.

1.8.1 Odkaliště

„Odkaliště Stráž pod Ralskem I. a II. etapa“ je posudky technicko-bezpečnostního dohledu, dále jen TBD, ze dne 17. 6. 1976 a 28. 2. 2007 zařazeno jako vodní dílo II. kategorie. Hlavní fyzickou osobou TBD jmenovanou vlastníkem je Ing. Zuzana Vašková. Hlavní pracovník TBD organizace VODNÍ DÍLA – TBD a. s. pověřené MZe prováděním TBD je Ing. Petr Smrž.

V roce 2024 byly do I. etapy odkaliště ukládány těžební odpady – produkty hornické činnosti DIAMO, s. p. na základě platného povolení OkÚ Česká Lípa k užívání stavby č. j. ŽP 5743/6758/94 ze dne 27. 2. 1994 ve změně rozhodnutí č. j. ŽP 6383/96–231.2 ze dne 10. 10. 1996, ve změně rozhodnutí MěÚ Česká Lípa č. j. MUCL/106291/2010 ze dne 17. 9. 2010 a ve změně rozhodnutí MěÚ Česká Lípa – OŽP pod zn. MUCL/159162/2014 ze dne 15. září 2014. Produkty hornické činnosti jsou překrývány inertními materiály. Hladina vody v prostoru I. etapy odkaliště je udržována na technologicky možném minimu.

Krajský úřad Libereckého kraje vydal dne 7. 11. 2024 pod č. j. KULK 82197/2024 závěr zjišťovacího řízení – rozhodnutí podle § 7 odst. 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, že záměr „Uzavírání odkaliště Stráž pod Ralskem – I. etapa“ nemůže mít významný vliv na životní prostředí, a tedy nepodléhá posouzení podle zákona. Záměr se týká rekultivace I. etapy odkaliště relativně těsným zemním materiálem.

Hladina vody v čerpacím místě II. etapy se v roce 2024 pohybovala v rozmezí 301,86 m n. m. až 303,94 m n. m. při průměrné úrovni 302,66 m n. m. V roce 2024 nebyly na odkališti zaznamenány žádné závažné provozní události. V roce 2024 byla veškerá produkce neutralizačních kalů z NDS 6, z NDS ML a z NDS 10 ukládána do prostoru II. etapy odkaliště.

Městský úřad Česká Lípa vydal dne 2. 2. 2015 pod č. j. MUCL/8489/2015 povolení ke stavbě vodního díla „Konečné řešení odkaliště - 1. úprava hrází“. Neutralizační kaly byly přednostně ukládány do centrální části II. etapy odkaliště a do obvodových lagun podél dělicí hráze mezi I. a II. etapou odkaliště.

V roce 2021 byla dokončena investiční akce „Konečné řešení odkaliště – 1. úprava hrází“ - navýšení koruny hrází II. etapy odkaliště na kótu koruny hrází 315,0 m n. m. V roce 2024 nebyla prováděna žádná úprava hrází. Větší část povrchové vody z vnějších záchytných příkopů odkaliště byla po celý rok 2024 napouštěna náпустnými objekty do Sedlického rybníka, část vody v rybníku byla tvořena podzemními vývěry, jednalo se celkem o 428 256 m³ povrchové vody. Část povrchových vod ze severního vnějšího záchytného příkopu a z jižního vnějšího záchytného příkopu byla v průběhu roku 2024 vypouštěna obtoky rybníka přímo do Luční strouhy, jednalo se o 55 236 m³ vod. Celkové množství vypouštěných povrchových vod do Luční strouhy bylo 483 492 m³ vod.

OBÚ zařadil úložné místo „Odkaliště Stráž pod Ralskem I. a II. etapa“ do druhé kategorie podle zákona č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem.

OBÚ vydal dne 20. 2. 2017 pod č. j. SBS 35815/2016/02 rozhodnutí, kterým povolil Změnu plánu likvidace vyluhovacích polí v dobývacím prostoru Stráž pod Ralskem pro odvádění a přímé vtlačení odkalištních a drenážních vod do ZTR prostřednictvím hydrobariéry Stráž v případě provozních odstávek, rekonstrukce NDS 6 a nadbilanci vod v II. etapě odkaliště Stráž pod Ralskem způsobené extrémními klimatickými změnami.

K záměru „Rozšíření vtlačení odkalištních vod do hydrobariéry Stráž“ vydal MěÚ Česká Lípa vyjádření č. j. MUCL/6971/2019 ze dne 18. 1. 2019, kterým konstatoval, že záměr je z vodoprávního hlediska možný. OBÚ vydal dne 20. 12. 2019 pod č. j. SBS 03353/2019/01 rozhodnutí, kterým povolil Změnu plánu likvidace vyluhovacích polí v dobývacím prostoru Stráž pod Ralskem pro trvalé vtlačení odkalištních a drenážních vod ve směsi s turonskými ZTR do hydrobariéry Stráž za stanovených podmínek. Maximální povolené množství odkalištních a drenážních vod pro vtlačení do HB Stráž činí $2 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ a $800\,000 \text{ m}^3$ za rok. Dodržování tohoto rozhodnutí je uvedeno ve Zprávě o vývoji rozptylu ZTR za příslušný rok.

1.8.2 Sedlický rybník

Sedlický rybník je rozhodnutím MěÚ Česká Lípa č. j. MUCL/61657/2012 ze dne 1. 10. 2012 zařazen jako vodní dílo IV. kategorie. Hlavní fyzickou osobou TBD jmenovanou vlastníkem je Ing. Zuzana Vašková. Kolaudační souhlas s užíváním stavby vydal MěÚ Česká Lípa pod č. j. MUCL/121215/2013 dne 18. 12. 2013. Manipulační řád vodního díla byl schválen rozhodnutím MěÚ Česká Lípa pod č. j. MUCL/108224/2014 ze dne 17. 2. 2014 s platností do 31. 12. 2029.

Sedlický rybník byl v průběhu roku 2024 napájen vodou z obou vnějších záchytných příkopů odkaliště. Povolení k nakládání s vodami, k jejich vzdouvání a akumulaci ve vodním díle Sedlický rybník, bylo vydáno MěÚ Česká Lípa pod č. j. MUCL/61656/2012 dne 29. 10. 2012. Kvalita a množství vody vypouštěné ze Sedlického rybníka byly sledovány na monitorovacím místě SR-P v 0,903 ř. km a dále na Luční strouze na monitorovacím místě LS-P v 0,22 ř. km vodního toku Luční strouha.

Soutok vnějších záchytných příkopů odkaliště vytváří společně s výustí Sedlického rybníka vodní tok Luční strouha, který je po cca 900 m zaústěn do toku Ploučnice. Na Luční strouze pod revitalizační úpravou toku se v 0,474 ř. km nachází monitorovací místo výpustního profilu č. 3 ODK-VS pro uvádění radionuklidů do životního prostředí na základě platného rozhodnutí SÚJB č. j. SÚJB/RCKA/17638/2017 ze dne 3. 10. 2017.

Tok Luční strouha je ve správě DIAMO, s. p., o. z. Stráž. Sedlický rybník je od doby revitalizace nádrže a přilehlého vodního toku v roce 2013 provozován jako průtočný a je napouštěný vodou z vnějších záchytných příkopů odkaliště. Po celý rok 2024 vnější záchytné příkopy odkaliště napájely Sedlický rybník a vody šly částečně obtokem do Luční strouhy.

Vody z lagun G (6) a I (8) byly téměř po celý rok 2024 čerpány do severního vnějšího záchytného příkopu a následně byly vypouštěny přes Sedlický rybník do Luční strouhy. Pouze v měsíci prosinec 2024 byla laguna G (6) čerpána do vnitřního drenážního příkopu.

Kvalita a množství povrchových vod vypouštěných ze Sedlického rybníka byly po celý rok 2024 monitorovány na Parshallově žlabu na výpusti ze Sedlického rybníka do Luční strouhy na místě SR-P (viz tabulka č. 1-50) a dále na monitorovacím místě LS-P, to je o cca 700 m níže po směru toku Luční strouhy (vyhodnocení kvality povrchových vod v Luční strouze je uvedeno v kapitole vodní toky v tabulce č. 1-32 v kapitole č. 1.6.1 Povrchové toky). Za rok

2024 činilo množství povrchových vod vypuštěných ze Sedlického rybníka 428 256 m³. Luční strouhou do toku Ploučnice oteklo za rok 2024 z rybníka a z obtoků vnějších záchytných příkopů odkaliště celkem 483 492 m³ vod. Vyhodnocení kvality povrchových vod za rok 2024 na monitorovacím místě na výpusti ze Sedlického rybníka je uvedeno v tabulce č. 1-50, vývoj kvality vod v tabulkách č. 1-51 a č. 1-52.

Tabulka č. 1-50: Vyhodnocení kvality povrchových vod na monitorovacím místě SR-P

Ukazatel	Jednotka	Počet vzorků	Hodnota		
			Min.	Max.	Průměr
pH	-	12	6,8	7,3	7,04
U	mg.l ⁻¹	12	< 0,010	0,018	0,011
RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	12	459	1 120	960,67
NL	mg.l ⁻¹	12	2,3	72,0	11,26
SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	12	204	608	495,2
N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	12	0,93	4,49	2,458
N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	12	5,74	14,4	11,736
N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	12	0,03	0,29	0,166
²²⁶ Ra	Bq.l ⁻¹	12	< 0,03	0,043	0,034
P _{celk.}	mg.l ⁻¹	12	< 0,05	< 0,05	0
BSK ₅	mg.l ⁻¹	12	1,18	3,14	1,955
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	12	9	22	15,3
Q	m ³ .rok ⁻¹	428 256			

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody.

Tabulka č. 1-51: Vyhodnocení kvality povrchových vod za Sedlickým rybníkem na monitorovacím místě SR-P v roce 2022 až 2024

Ukazatel	SR-P (2022) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]	SR-P (2023) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]	SR-P (2024) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]	SR-P (2022) balance [t.rok ⁻¹]	SR-P (2023) balance [t.rok ⁻¹]	SR-P (2024) balance [t.rok ⁻¹]
pH	7,058	7,075	7,042	-	-	-
RL ₁₀₅	920,0	949,58	960,67	258,8	353,642	411,411
SO ₄ ²⁻	480,333	481,25	495,17	135,10	179,226	212,058
N-NH ₄ ⁺	1,31	1,869	2,458	0,37	0,696	1,053
N-NO ₃ ⁻	10,528	11,158	11,736	2,96	4,155	5,026
N-NO ₂ ⁻	0,146	0,16	0,166	0,04	0,059	0,071
P _{celk.}	0	0	0	0	0	0

Ukazatel	SR-P (2022) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]	SR-P (2023) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]	SR-P (2024) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]	SR-P (2022) bilance [t.rok ⁻¹]	SR-P (2023) bilance [t.rok ⁻¹]	SR-P (2024) bilance [t.rok ⁻¹]
BSK ₅	2,235	2,262	1,955	0,63	0,842	0,837
CHSK _{Cr}	16,0	15,92	15,25	4,5	5,928	6,531
NL	8,033	8,68	11,258	2,26	3,234	4,821
Q vypuště- né množství	[m ³ .rok ⁻¹]			281 259	372 418	428 256

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Na odtoku ze Sedlického rybníka je za období devítiletého sledování jakosti povrchové vody v lokalitě od dokončení revitalizace patrný nárůst průměrných a bilančních hodnot sledovaných parametrů. Kvalita povrchových vod za období 2014 až 2021 není na monitorovacím místě SR-P ve výše uvedené tabulce uvedena (data z uvedených roků jsou součástí příslušné „Zprávy o výsledcích monitoringu a stavu složek životního prostředí o. z. Stráž“).

Tabulka č. 1-52: Vyhodnocení kvality povrchových vod v LS-P v ročním období 2022 až 2024

Ukazatel	LS-P (2022) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]	LS-P (2023) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]	LS-P (2024) aritmetický průměr z 12 vzorků [mg.l ⁻¹]
pH	7,267	7,225	7,275
RL ₁₀₅	898,25	900,7	938,25
SO ₄ ²⁻	440,917	440,08	468,083
N-NH ₄ ⁺	0,700	1,045	1,439
N-NO ₃ ⁻	10,047	11,17	12,077
N-NO ₂ ⁻	0,144	0,135	0,189
P _{celk.}	0	0,009	0
BSK ₅	1,251	1,45	1,628
CHSK _{Cr}	13,833	15,00	15,467
NL	2,358	8,53	4,45
N _{celk.}	11,022	12,791	14,8
Mn	1,052	1,535	1,685

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

S kvalitou vody vypouštěné ze Sedlického rybníka (monitorovací místo SR-P) korespondovala kvalita vody v toku Luční strouha (monitorovací místo LS-P). Téměř po celý rok 2024 bylo

v toku Luční strouha monitorováno navýšení RL_{105} , SO_4^{2-} , $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $N-NO_2^-$, $N_{celk.}$ a Mn. Povrchové vody monitorované v roce 2024 v Luční strouze překračovaly hodnoty přípustného znečištění a NEK-RP dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb., a to v ukazateli RL_{105} , SO_4^{2-} , $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $N_{celk.}$ a Mn. Ostatní sledované parametry v ročním průměru vyhovovaly. Naměřený roční srážkový úhrn za rok 2024 v lokalitě Stráž pod Ralskem byl 720,3 mm, tj. vyšší než průměrný roční úhrn srážek dle třicetiletého klimatologického normálu stanoveného ČHMÚ za období 1991–2020 pro danou lokalitu, který činí 690,9 mm. Kvalita vody v toku Luční strouha v roce 2024 byla ovlivněna zejména čerpáním vody z lagun G (6) a I (8) severního předpolí odkaliště do severního vnějšího záchytného příkopu s následným vypouštěním přes Sedlický rybník do Luční strouhy.

1.9 Bilance ukazatelů vypuštěných vod

V tabulkách č. 1-53 až 1-56 je uvedeno množství vypouštěných vod a bilance vypouštěného znečištění z činnosti o. z. Stráž v roce 2024.

Tabulka č. 1-53: Druh a množství vypuštěných vod z o. z. Stráž v roce 2024

Profil	Druhy vod – vypuštěné množství [$m^3.rok^{-1}$]					
	odpadní	důlní	průsakové	drenážní	haldové	odkalištní
ČOV-CHÚ	11 018					
ČOV-odkal.	3 147					
ČOV-VP 7	2 476					
NS-CHÚ	3 238***					
RN-CHÚ	48 968**					
RN-ZDM	42 249*					
DN-VP 7	3 990**					
SEDJ-ML	4 725					
PV-VS		2 813 023				
SLKR-VS		13 077				
BaF-VS		21 820				
OJ3-ZP			296 005*			
SVUD-Štola Egydi k. ú. Lampertice		204 321				
SVUD-Štoly Prokopi - Antoni Žac-léř		883 148				
SVUD-samovolný výtok k. ú. Radvanice, Důl Kateřina		799 668				
SVUD-Štola Josef 5 Bohdašín nad Olešnicí		151 964				
SVUD-dědičná štola Ida k. ú. Rty-		1 618 344				

Profil	Druhy vod – vypuštěné množství [m³.rok⁻¹]					
	odpadní	důlní	průsakové	drenážní	haldové	odkalištní
ně v Podkrkonoší						
Celkem	119 811	6 505 365	296 005	0	0	0

* Před vypouštěním důlních vod profilem PV-VS jsou do sedimentačních nádrží Pustý do vyčištěných ZTR z NDS 6 vypouštěny povrchové vody z odvalu j. č. 3, tyto vody jsou zahrnuty v množství důlních vod vypouštěných profilem PV-VS.

** Jedná se o vody povrchové dle platných vodoprávních rozhodnutí.

*** Vody externí firmy vypouštěné společným profilem KS CHÚ v majetku o. z. Stráž.

Odvádění důlních a povrchových vod

Byly sledovány jednotlivé výpusti důlních vod včetně dodržování vodoprávních rozhodnutí. Celkové znečištění těmito vypuštěnými důlními vodami do toku Ploučnice, Ještědského potoka, Lampertického potoka, Olešnice, Jívky a Petrovského potoka v k. ú. Rtyně v Podkrkonoší je uvedeno v tabulce č. 1-54.

Tabulka č. 1-54: Bilance znečištění vypuštěných důlních vod z o. z. Stráž včetně SVUD do toků v roce 2024

Ukazatel	Jednotky	Bilanční hodnota
²²⁶ Ra	MBq.rok ⁻¹	308,332
U	t.rok ⁻¹	0,050
NL	t.rok ⁻¹	24,46
RL ₁₀₅	t.rok ⁻¹	13 169,766
SO ₄ ²⁻	t.rok ⁻¹	5 138,015
C ₁₀ –C ₄₀	t.rok ⁻¹	0,011
N _{anorg.}	t.rok ⁻¹	27,219
Fe	t.rok ⁻¹	14,709
Zn	t.rok ⁻¹	1,598
Ni	t.rok ⁻¹	0,073
BSK ₅	t.rok ⁻¹	2,7129
CHSK _{Cr}	t.rok ⁻¹	14,104
Cl ⁻	t.rok ⁻¹	1 630,881
F ⁻	t.rok ⁻¹	1,214
Ba	t.rok ⁻¹	0,016
N-NH ₄ ⁺	t.rok ⁻¹	2,142
RL ₅₅₀	t.rok ⁻¹	0
N-NO ₃ ⁻	t.rok ⁻¹	0
Mn	t.rok ⁻¹	1,706
Ca	t.rok ⁻¹	1 852,258

Ukazatel	Jednotky	Bilanční hodnota
DOC	t.rok ⁻¹	3,203
As	t.rok ⁻¹	0,0008
Cu	t.rok ⁻¹	0,0265
Mg	t.rok ⁻¹	342,306
Cr	t.rok ⁻¹	0
Al	t.rok ⁻¹	0
V	t.rok ⁻¹	0
EOX-F	t.rok ⁻¹	0,0662
NEL	t.rok ⁻¹	0
Celková aktivita alfa	Bq.l ⁻¹	525,962
Celková aktivita beta	Bq.l ⁻¹	712,071

Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

Do celkového znečištění odpadními vodami vypuštěného v roce 2024 do Ploučnice a Luční strouhy bylo rovněž zahrnuto znečištění vypuštěné z retenčních nádrží RN ZDM a z RN CHÚ, kterými jsou zakončeny dešťové kanalizace PZ I a areálu bývalé CHÚ ve správě DIAMO, s. p., o. z. Stráž. Bilance celkového znečištění vypuštěných odpadních vod je uvedena v tabulce č. 1-55. Celková bilance vypuštěného znečištění včetně SVUD je uvedena v tabulce č. 1-56.

Tabulka č. 1-55: Bilance znečištění vypuštěných odpadních vod z o. z. Stráž

Ukazatel	Jednotky	Bilanční hodnota
²²⁶ Ra	MBq.rok ⁻¹	1,682
U	t.rok ⁻¹	0,001
NL	t.rok ⁻¹	0,484
RL ₁₀₅ *	t.rok ⁻¹	14,493
RL ₅₅₀	t.rok ⁻¹	4,285
C ₁₀ –C ₄₀	t.rok ⁻¹	0,016
N-NH ₄ ⁺	t.rok ⁻¹	0,112
BSK ₅	t.rok ⁻¹	0,036
CHSK _{Cr}	t.rok ⁻¹	2,230
Cl ⁻	t.rok ⁻¹	3,272
N-NO ₃ ⁻	t.rok ⁻¹	0,278

* Podle rozhodnutí se veličina sleduje u odpadních vod pouze na výpustním profilu SEDJ ML.

Tabulka č. 1-56: Celkové znečištění vypuštěné z o. z. Stráž včetně SVUD do toků v roce 2024

Ukazatel	Jednotky	Bilanční hodnota
²²⁶ Ra	MBq.rok ⁻¹	310,014
U	t.rok ⁻¹	0,051
NL	t.rok ⁻¹	24,944
RL ₁₀₅	t.rok ⁻¹	13 184,259
RL ₅₅₀	t.rok ⁻¹	4,285
SO ₄ ²⁻	t.rok ⁻¹	5 138,015
C ₁₀ –C ₄₀	t.rok ⁻¹	0,027
N _{anorg.}	t.rok ⁻¹	27,219
Fe	t.rok ⁻¹	14,709
Zn	t.rok ⁻¹	1,598
Ni	t.rok ⁻¹	0,073
BSK ₅	t.rok ⁻¹	2,749
CHSK _{Cr}	t.rok ⁻¹	16,3338
Cl ⁻	t.rok ⁻¹	1 634,153
F ⁻	t.rok ⁻¹	1,214
Ba	t.rok ⁻¹	0,016
N-NO ₃ ⁻	t.rok ⁻¹	0,278
Mn	t.rok ⁻¹	1,706
Ca	t.rok ⁻¹	1 852, 258
DOC	t.rok ⁻¹	3,203
As	t.rok ⁻¹	0,0008
Cu	t.rok ⁻¹	0,0265
Mg	t.rok ⁻¹	342,306
Cr	t.rok ⁻¹	0
Al	t.rok ⁻¹	0
V	t.rok ⁻¹	0
EOX- F	t.rok ⁻¹	0,066
NEL	t.rok ⁻¹	0
Celková aktivita alfa	Bq.l ⁻¹	525,962
Celková aktivita beta	Bq.l ⁻¹	712, 071



Při výskytu hodnoty, která se nacházela pod mezí stanovitelnosti metody, byla na její místo při výpočtu průměrné hodnoty dosazena nula dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění. Výjimku tvoří radionuklidy, kde byly v tomto případě dosazeny přímo hodnoty odpovídající mezi stanovitelnosti metody. Z takto získaných průměrných hodnot je vypočítána bilanční hodnota.

1.10 Přehled činnosti na úseku nakládání s vodami

1.10.1 Realizované akce a opatření

1.10.1.1 Rozvodná vodovodní síť, stoková síť a čistící zařízení

Vodovody

V roce 2024 provedli zaměstnanci o. z. Stráž opravu výtlačného řadu z vrtu STCT-2A a dvanáct oprav vodovodních řadů ve vodovodu VP a pět oprav vodovodních přípojek na VP14, CHS I, VP 4, VP 8D a VP 8C. Dne 6. 4. 2024 vyčistili zaměstnanci o. z. Stráž vodojem Lipka.

Kanalizace, ČOV, dešťové a retenční nádrže

Zaměstnanci o. z. Stráž provedli dne 3. 1. a 4. 1. 2024 montáž nového výtlačného potrubí s topným kabelem na DN VP 7 a ve dnech 1. a 2. 2. 2024 opravu přelivné hrany mezistěny na nátok do nádrže DN VP 7. Dne 3. 9. 2024 provedli zaměstnanci o. z. Stráž výměnu motoru s převodovkou na Bč-65 č. 2 u ČOV CHÚ. Ve dnech 11. a 12. 7. 2024 provedli zaměstnanci o. z. Stráž vyčištění všech objektů čistírny po jejím předchozím zatopení v důsledku přívalemového deště.

V roce 2024 zaměstnanci o. z. Stráž provedli celkem 8 oprav na splaškové a dešťové kanalizaci zakončené ČOV CHÚ a RN CHÚ a dvě opravy revizních šachet na splaškové a dešťové kanalizaci PZ I.

V roce 2024 provedli zaměstnanci o. z. Stráž 11x čištění na zařízení SEDJ ML. Jednalo se o čištění sedimentační jímky a koalescenčních filtrů v šachtě na nátok do ČOV AQUASTAR 3.0 včetně usazovací nádrže.

V květnu 2024 proběhlo každoroční čištění kalů z nádrží RN bývalého ZDM vlastními silami.

Odlučovače ropných látek

Dne 22. a 23. 10. 2024 byly externím zhotovitelem provedeny servisní prohlídky a komplexní čištění včetně výměny sorbentů na zařízeních ORL GKSF 2, ORL DOP (RONN TECH ellipse EH 160 3C), ORL SD (GSOL-2/10), odlučovače ropných látek U2AF3A (4,5) Technau (součást SEDJ ML), ORL-ML (SKGL 030 firmy Benefit), ORL Adéla (GSOL-2/10) a na ORL AB A (GSOL-10/50). Podrobněji je toto uvedeno v kapitole 1.3.

1.10.1.2 Likvidace invazních rostlin

Likvidace invazních rostlin byla oznámena MěÚ Česká Lípa dopisem č. j. D200/120365/2024 ze dne 18. 2. 2024. Netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) se v roce 2024 nacházela jen ojediněle na obou březích toku Ploučnice v celém úseku stavby „Regulace Ploučnice“ (začátek úpravy v ř. km 76,4 – osada Srní potok, konec úpravy v ř. km. 86,5 – pod vodním dílem Stráž pod Ralskem). V celém úseku stavby „Regulace Ploučnice“ nebyl v roce 2024 zaznamenán výskyt Třapatky dřípáté (*Rudbeckia laciniata*).

Likvidaci invazních rostlin prováděli zaměstnanci o. z. Stráž v měsíci říjnu 2024 na obou březích Ploučnice, a to vytrháním a odstraněním jednotlivých rostlin na pozemcích ve správě organizace. Výskyt netýkavky žláznaté ojedinele na pravém břehu Ploučnice ilustruje obrázek č. 1-13.



Obrázek č. 1-13: Výskyt netýkavky žláznaté na pravém břehu Ploučnice (9. 10. 2024)

1.10.1.3 Čištění obtokového kanálu

Čištění obtokového kanálu bylo realizováno ve dnech 2. 12. a 3. 12. 2024 (odstranění dnových usazenin v cca 400metrovém úseku od soutoku obtokového kanálu s Ploučnicí). Akci dokumentuje obrázek č. 1-14.

Do odkaliště bylo uloženo 25 tun dnových a břehových sedimentů.



Obrázek č. 1-14: Čištění koryta obtokového kanálu

1.10.1.4 Nová vodoprávní rozhodnutí včetně dalších správních rozhodnutí

Krajský úřad Libereckého kraje vydal dne 20. 5. 2024 rozhodnutí o povolení provozování vodovodů a kanalizací pod č. j. KULK 41059/2024.

Krajský úřad Královohradeckého kraje vydal dne 26. 9. 2024 pod č. j. KUKHK-26029/ZP/2024-4 změnu rozhodnutí č. j. KUHk-19637/ZP/2005 ze dne 21. 10. 2005 o stanovení způsobu a podmínek pro vypouštění důlních vod z Dolu Kateřina v Radvanicích v Čechách do recipientu Jívky.

Krajský úřad Libereckého kraje vydal dne 7. 11. 2024 pod č. j. KULK 82197/2024 závěr zjišťovacího řízení – rozhodnutí podle § 7 odst. 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, že záměr „Uzavírání odkaliště Stráž pod Ralskem – I. etapa“ nemůže mít významný vliv na životní prostředí, a tedy nepodléhá posouzení podle zákona.

Krajský úřad Královohradeckého kraje vydal dne 18. 12. 2024 pod č. j. KUKHK-26029/ZP/2024-4 změnu rozhodnutí č. j. KUHk-19637/ZP/2005 ze dne 21. 10. 2005 o stanovení způsobu a podmínek pro vypouštění důlních vod z Dolu Kateřina v Radvanicích v Čechách do recipientu Jívky.

Městský úřad Česká Lípa vydal dne 30. 12. 2024 pod č. j. MUCL/165723/2024, s platností do 31. 12. 2034, rozhodnutí o změně povolení k nakládání s vodami, povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV odkaliště

1.10.2 Kontroly

V roce 2024 byly na úseku ochrany vod provedeny následující kontroly příslušných orgánů státního odborného dozoru:

SÚJB RP Kamenná 17. 4. - 27. 7. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu technologického celku odkaliště.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 18. 4. - 30. 7. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při uvolňování radioaktivních látek z provozů DIAMO, s. p., o. z. Stráž do vod.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 30. 7. - 18. 11. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu DCHT.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 23. 10. - 17. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při nakládání s vodami.

Závěr kontroly: Bez závad.

ČIŽP OI Li, KÚLK, HZS LK, OBÚ Li, KHS LK 24. 10. 2024

Předmět kontroly: Integrovaná kontrola podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, ve spojení se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Kontrola zaměřena na pracoviště, kde se nakládá s NCHLaS (NDS 6, SZBZS-cvičný polygon, sklad chlóru, stáčírna chemikálií, stání čpavkového návěsu, NDS ML, NDS 10, odkaliště, povrchový sklad výbušnin, ostraha areálů).

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 4. 11. - 30. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu technologického celku odkaliště.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 11. 11. - 7. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při uvolňování radioaktivních látek do vod.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 16. 12. - 17. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při plnění programu monitorování.

Závěr kontroly: Bez závad.

V roce 2024 nebyla ze strany orgánů státní správy zahájena správní řízení za porušení povinností na úseku ochrany vod ani nebyla organizaci uložena žádná pokuta.

1.11 Shrnutí

Na základě informací předložených v kapitole č. 1 této zprávy lze konstatovat, že podmínky stanovené v rozhodnutích pro nakládání s povrchovými, podzemními, důlními vodami a zbytkovými technologickými roztoky po chemické těžbě uranu byly v roce 2024 splněny. Vypouštěné odpadní, povrchové a důlní vody byly v roce 2024 sledovány celkem na sedmnácti výpustních profilech včetně SVUD. Z toho se na dvou výpustních profilech ORL ML a ORL Adéla množství vyčištěných srážkových vod neměří.

V roce 2024 nedošlo v lokalitě činností DIAMO, s. p., o. z. Stráž k ohrožení jakosti povrchových vod v tocích Luční strouha, Ploučnice, Lampertický potok, Jívka, Olešnice a Petrovský potok v k. ú. Rtyň v Podkrkonoší. K překročení hodnoty „m“ nedošlo v roce 2024 na žádném z výpustních profilů o. z. Stráž včetně SVUD.

V roce 2024 došlo k překročení množství důlních vod vypouštěných z Dolu Kateřina v Radvanicích a ze štol Josef 5 v Bohdašíně u Červeného Kostelce. Zároveň došlo k překročení ročního limitu vypouštěného znečištění v parametru SO_4^{2-} . Na množství vyvěrajících důlních vod nemá organizace vliv. Překročení je důsledkem extrémních srážek v 1. a 3. čtvrtletí roku 2024.

V roce 2024 byly zaplaceny poplatky za odběr podzemní vody v celkové výši 563 978 Kč, z toho za odběr pitné vody 112 862 Kč a za odběr vody pro ostatní užití 451 116 Kč.

Za rok 2024 nebylo nutné platit poplatky za vypouštění odpadních vod.

Na základě § 5 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění, a § 5 a § 6 prováděcí vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb. byla aktualizována majetková a provozní evidence vodovodů a kanalizací v majetku DIAMO, s. p., o. z. Stráž Stráž pod Ralskem.

Činnost na odkališti byla v roce 2024 řízena podle platných provozních předpisů, aktualizovaného programu TBD a platných vodoprávních rozhodnutí dozorujícího orgánu OŽP MěÚ Česká Lípa, KÚ Libereckého kraje a platného rozhodnutí OBÚ pro území krajů Libereckého a Vysočina k odvádění a přímému vtlačení odkalištních a drenážních vod do ZTR prostřednictvím HB Stráž.

V roce 2024 nebyla ze strany orgánů státní správy zahájena správní řízení za porušení povinností na úseku ochrany vod ani nebyla organizaci uložena žádná pokuta.

V tabulce č. 1-53 je uvedeno celkové vypuštěné množství vod z o. z. Stráž včetně SVUD v roce 2024.

O. z. Stráž v roce 2024 vypustil přes sedm profilů 119 811 m³ vyčištěných odpadních a povrchových vod do vod povrchových a podzemních. Toto množství bylo o 13 792 m³ menší než v roce 2023. Důlních vod vypustil o. z. Stráž v roce 2024 z osmi výpustních profilů o 1 525 353 m³ více než v roce 2023, z toho pět výpustních profilů patřilo SVUD.

Celkem bylo z o. z. Stráž včetně SVUD v roce 2024 vypuštěno z patnácti výpustních profilů 6 621 938 m³ důlních, odpadních, povrchových a drenážních vod. Toto celkové množství bylo o 1 511 561 m³ vyšší ve srovnání s předchozím rokem 2023. Ve výhledu předpokládáme, že se celkové množství a znečištění vypouštěných důlních, odpadních, povrchových a drenážních vod nebude výrazně měnit. Na dalších dvou výpustních profilech ORL ML a ORL Adéla se množství srážkových vod neměří.

V tabulce č. 1-56 je uvedeno celkové znečištění vypuštěné z o. z. Stráž včetně SVUD v roce 2024 důlními, odpadními a povrchovými vodami.

2 Ovzduší

2.1 Emise

V této kapitole je zahrnuto vyhodnocení ovlivnění životního prostředí stacionárními zdroji znečišťování ovzduší DIAMO, s. p., o. z. Stráž v roce 2024.

2.1.1 Stacionární zdroje

O. z. Stráž v roce 2024 provozoval 5 vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší podle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Jejich přehled vč. provozních parametrů je uveden v tabulce č. 2-1.

Tabulka č. 2-1: Přehled vyjmenovaných stacionárních zdrojů

Poř. č.	Zdroj znečišťování ovzduší (IČP)	Rok uvedení do provozu	Kód zdroje *	Jmenovitý tepelný příkon [MW]	Účinnost odlučovače [%]	Druh paliva	Počet kotlů/kamen	Provozní hodiny [h.rok ⁻¹]	Znečišťující látky
1	výtopna Stráž pod Ralskem (756460191)	1976	1.1.	42,796	neinstalován	ZP	5	8 752	NO _x , CO
2	stanice likvidace kyselých roztoků I (SLKR I) (756460191)	1996	11.3.	---	---	---	---	7 320	NO _x , CO
3	záložní zdroj el. energie NDS ML (706868143)	2009	1.2.	0,500	neinstalován	nafta	---	6	NO _x , CO
4	záložní zdroj el. energie NDS 10 (706868143)	2012	1.2.	0,630	neinstalován	nafta	---	7	NO _x , CO
5	záložní zdroj el. energie NDS 6 (756468173)	2019	1.2.	1,437	neinstalován	nafta	---	25	NO _x , CO

* Kód vyjmenovaného stacionárního zdroje dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.

2.1.2 Plnění emisních limitů

Plnění emisních limitů stacionárních zdrojů o. z. Stráž provozovaných v roce 2024 je uvedeno v tabulce č. 2-2. V roce 2024 nebyly překročeny žádné emisní limity. Jednorázové autori-

zované měření emisí bylo provedeno u horkovodních kotlových jednotek KH 1, KH 2, KH 3 a parních kotlů KP 8 a KP 16 ve výtopně Stráž pod Ralskem a z výduchu SLKR I.

Tabulka č. 2-2: Plnění emisních limitů

Zdroj znečišťování ovzduší (IČP)	Označení kotle (druhu paliva)	Hmotnostní koncentrace [mg.m ⁻³]			
		NO _x		CO	
		limit	skutečnost	limit	skutečnost
výtopna Stráž pod Ralskem (756460191)	KH 1 (ZP)	100	65,4	50	10,1
	KH 2 (ZP)	100	64	50	5,7
	KH 3 (ZP)	100	55,3	50	10,6
	KP 8 (ZP)	200	95,8	50	5,3
	KP 16 (ZP)	200	110,8	50	5,3
SLKR I (756460191)	---	350	99,2	200	88,9

2.1.3 Emise a poplatky ze stacionárních zdrojů

Stanovení emisí a poplatků ze stacionárních zdrojů o. z. Stráž v roce 2024 je uvedeno v tabulce č. 2-3.

Tabulka č. 2-3: Přehled emisí a poplatků ze stacionárních zdrojů

Zdroj znečišťování ovzduší (IČP)	Znečišťující látka			Výše poplatku	
	zpoplatněná		ostatní	uhrazená ¹⁾ [Kč]	vypočtená ²⁾ [Kč]
	NO _x		CO		
	[t]	[Kč]	[t]		
výtopna Stráž pod Ralskem (756460191)	10,904	42 526	0,744	0	42 526
SLKR I (756460191)	0,637	2 484	0,570	0	2 484
záložní zdroj el. energie NDS ML a NDS 10 706868143	0	0	0	0	0
záložní zdroj el. energie NDS 6, IČP: 756468173	0	0	0	0	0
Celkem ³⁾	11,541	45 010	1,314	0	45 010

¹⁾ Výše poplatku uhrazená v hodnoceném roce za znečišťování ovzduší v roce předchozím po zaokrouhlení na celé stokoruny nahoru.

²⁾ Výše poplatku vypočtená za aktuální poplatkové období před zaokrouhlením.

³⁾ Součet poplatků za všechny stacionární zdroje v rámci provozovny, resp. celého o. z. Stráž.

Poplatek vypočtený z ohlášeného množství emisí za jednotlivé znečišťující látky za provozu o. z. Stráž, identifikační číslo provozovny 756460191 v roce 2024 po zaokrouhlení činí 45 100 Kč. V souladu s ustanovením § 15 odst. 3 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, se od poplatku osvobozují provozovatelé stacionárních zdrojů, pokud výše poplatku za poplatkové období je méně než 50 000 Kč.

Postup zjišťování a vykazování emisí CO₂ pro výtopnu Stráž pod Ralskem o celkovém tepelném příkonu 42,796 MW a záložních zdrojů energie – dieselagregátu o tepelném příkonu 0,49 MW a dieselagregátu o tepelném příkonu 0,76 MW je dán monitorovacím plánem schváleným rozhodnutím MŽP o povolení k emisím skleníkových plynů a o stanovení podmínek k jejich zjišťování, zveřejňování a vykazování č. j.: CZ-0339-23/M7 ze dne 11. 12. 2023. Za rok 2024 bylo zjištěno, vykázáno a ověřeno způsobem stanoveným v § 15 zákona č. 383/2012 Sb., 15 077 tun emisí CO₂, což je o 1 073 tun více než v roce předchozím. K navýšení emisí CO₂ došlo v důsledku vyšší spotřeby paliva (zemního plynu) při výrobě tepelné energie ve výtopně Stráž pod Ralskem. V roce 2024 byly oproti roku 2023 kratší technologické odstávky, tedy technologie byly provozovány delší čas, což se projevilo na spotřebě energie.

Pro rok 2024 bylo bezplatně přiděleno 3 347 emisních povolenek, což je o 11 730 méně, než bylo skutečně zjištěno, vykázáno a ověřeno emisí CO₂. Rozdíl byl uhrazen ze zůstatku a nákupu povolenek.

Tabulka č. 2-4: Emise CO₂ a bilance emisních povolenek

Provozované zařízení Číslo povolení	Vykázané množství CO ₂ [t.rok ⁻¹]	Bilance emisních povolenek [EUA]			
		Přidělené množství (alokace)	Vyřazené množství dle výkazu CO ₂	Prodej (-) Nákup (+)	Zůstatek na účtu * k 31. 12. 2024
výtopna Stráž pod Ralskem, č. j.: CZ-0339-23/M7 ze dne 11. 12. 2023	15 077	3 347	14 004	---	11 298

* Zůstatek emisních povolenek na účtu k poslednímu dni hodnoceného kalendářního roku.

2.1.4 Jiné stacionární zdroje

V hodnoceném období o. z. Stráž provozoval následující stacionární zdroje znečišťování ovzduší, které nejsou vyjmenovanými stacionárními zdroji podle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.:

- vápenné hospodářství NDS 6;
- sušárna uranového koncentráту PÚ č. 2;
- příprava vápenného mléka NDS ML;
- absorpce amoniaku NDS ML;
- příprava vápenného mléka NDS 10;
- absorpce amoniaku NDS 10.

2.2 Imise

V této kapitole je zahrnuto vyhodnocení ovlivnění životního prostředí imisemi z činnosti DIAMO, s. p., o. z. Stráž v roce 2024.

2.2.1 Prašný spad

Ve strážské oblasti bylo v roce 2024 prováděno sledování prašného spadu v síti 8 měřicích míst. Vzorky jsou vyhodnocovány jedenkrát měsíčně. Stanovuje se:

- koncentrace prašného spadu: P_s [g.m^{-2} za 30 dní]; koncentrace U v P_s : $C_{S,U}$ [mg.m^{-2} za 30 dní] a aktivita radia Ra-226 v P_s : $A_{S,^{226}\text{Ra}}$ [Bq.m^{-2} za 30 dní].

Výsledky analýz prašného spadu jsou uvedeny v tabulce č. 2-5. V tabulce č. 2-6 je provedeno srovnání průměrů P_s v okolních obcích za období od roku 2020.

Plošné koncentrace U a aktivity radia Ra-226 v prašném spadu v okolních obcích jsou hodnoceny v kapitolách č. 2.3.3 a č. 2.3.4.

Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny

Frekvence: 1x měsíčně

Počet měření: 12x 8 monitorovacích bodů

Předpis: SPP-TÚU-23-00-01 „Program monitorování životního prostředí“

Vyhodnocení: Depoziční limit pro prašný spad: $P_s = 12,5 \text{ g.m}^{-2}$ za 30 dní

Překročení v roce 2024: ne

Tabulka č. 2-5: Prašný spad

Číslo bodu	Období: leden až prosinec 2024	$\bar{\varnothing} P_s$ [g.m^{-2} za 30 dní]	$\bar{\varnothing} C_{S,U}$ [mg.m^{-2} za 30 dní]	$\bar{\varnothing} A_{S,^{226}\text{Ra}}$ [Bq.m^{-2} za 30 dní]
	Popis monitorovacího bodu			
1	Útěchovice	0,584	0,200	2,0
2	Břevniště	0,691	0,200	2,0
3	Hamr n. J.	0,448	0,200	2,0
4	Luhov	0,609	0,200	2,0
5	Noviny p. R.	0,886	0,200	2,0
6	Dubnice	0,682	0,200	2,0
7	Stráž p. R.	0,625	0,200	2,0
8	Odkaliště – sever	0,739	0,200	2,0

 Do průměru jsou započítány meze citlivosti stanovení

Tabulka č. 2-6: Prašný spad v obcích v okolí o. z. Stráž

Měřené body monitorovací sítě	Ø Ps [g.m ⁻² za 30 dní]				
	2020	2021	2022	2023	2024
Stráž p. R.	0,560	0,761	0,728	0,636	0,625
Útěchovice	0,487	0,584	0,445	0,426	0,584
Břevniště	0,961	1,020	0,947	0,714	0,691
Hamr n. J.	0,615	0,575	0,407	0,476	0,448
Dubnice	2,052	1,524	1,036	1,037	0,682
Noviny p. R.	0,531	0,593	1,040	0,837	0,886

Hodnocení ovlivnění životního prostředí

S ohledem na dobu a způsob odběru vzorků prašného spadu nelze zcela korektně provést srovnání měřených veličin. Lze pouze konstatovat, že roční průměry na všech monitorovacích bodech jsou v roce 2024 nižší, než je depoziční limit pro prašný spad 12,5 g.m⁻² za 30 dní.

2.2.2 Prašnost

Zjišťování prašnosti ve venkovním prostoru vně areálů o. z. Stráž se neprovádí plánovitě a pravidelně.

Prašnost se měří v případě nutnosti aktualizovat údaje pro proces posuzování vlivu záměru na životní prostředí, tzn., že dojde k významné změně technologických postupů, která přináší zvýšení prašnosti za hranicemi zájmového území o. z. Stráž.

V roce 2024 se prašnost neměřila, neboť nedošlo ke změně technologických postupů, které by přinesly zvýšení prašnosti, ani nenastaly jiné důvodné okolnosti.

2.2.3 Hluk

Zjišťování hluku ve venkovním prostoru a na hranicích staveb občanského vybavení se neprovádí plánovitě a pravidelně.

Hluk v životním prostředí se měří v případě, že dojde k významné změně technologických postupů, které přinášejí zvýšení hlučnosti na hranicích zájmového území o. z. Stráž.

V roce 2024 se hlučnost neměřila, neboť nedošlo ke změně technologických postupů, které by přinesly zvýšení hlučnosti, ani nenastaly jiné důvodné okolnosti.

2.2.4 Imisní škody

Exhalacemi ze zdrojů znečišťování ovzduší provozovaných o. z. Stráž nebyly v hodnoceném období způsobeny, vyčísleny ani uplatněny žádné imisní škody.

2.3 Radionuklidy

V této kapitole je zahrnuto vyhodnocení ovlivnění životního prostředí radionuklidy z činnosti DIAMO, s. p., o. z. Stráž v roce 2024.

Rozhodnutím SÚJB č. j. SUJB/RCKA/11245/2019 ze dne 3. 6. 2019 „Uvolňování radioaktivní látky z pracovišť DIAMO, s. p., o. z. TÚU“ bylo organizaci povoleno uvolňování radionuklidů do ovzduší ze 2 výpustí:

- odkaliště (uvolňování směsi dlouhodobých radionuklidů uran-radiové řady emitujících záření alfa);
- hala č. 4, Chemická stanice I na VP 7 (uvolňování U).

Bilance aktivit uvolňovaných do životního prostředí v roce 2024 jsou v tabulce č. 2-7.

Výpočet bilancí je proveden z naměřených hodnot koncentrace U ve vzdušné na výduších z haly č. 4 CHS I a objemové aktivity směsi dlouhodobých radionuklidů uran-radiové řady emitujících záření alfa ve vzduchu v okolí odkaliště (viz „Zpráva o vyhodnocení programu monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany o. z. Stráž za rok 2024“, Z-03-ŘP-sp-22-01).

Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny

Odkaliště

Frekvence: 4x ročně

Parametr: A_{VAL}

Počet měření: 4x 4 body

Rozhodnutí: SÚJB č. j. SUJB/RCKA/11245/2019 ze dne 3. 6. 2019 „Uvolňování radioaktivní látky z pracovišť DIAMO, s. p., o. z. TÚU“

Roční bilanční limit aktivity $A = 1,01 \cdot 10^{10} \text{ Bq.rok}^{-1}$

Překročení v roce 2024: ne

Hala č. 4 CHS I (2 výduchy)

Frekvence: 1x v průběhu sušení každé partie uranového koncentráту

Parametr: $C_{VP,U}$

Počet měření: 3x výdech V1 (z technologie sušení), 3x výdech V2 (odvětrání haly)

Rozhodnutí: SÚJB č. j. SUJB/RCKA/11245/2019 ze dne 3. 6. 2019 „Uvolňování radioaktivní látky z pracovišť DIAMO, s. p., o. z. TÚU“

Roční bilanční limit aktivity $A = 2,17 \cdot 10^6 \text{ Bq.rok}^{-1}$

Překročení v roce 2024: ne

Tabulka č. 2-7: Bilance aktivit radionuklidů uvolňovaných do životního prostředí

Název zdroje znečištění ovzduší	Parametr	Bilanční limit A [Bq.rok ⁻¹]	Uvolněná A v r. 2024 [Bq.rok ⁻¹]
Odkaliště	A _{VAL}	1,01.10 ¹⁰	0,0047.10 ¹⁰
Hala č. 4 CHS I	C _{VP,U}	2,17.10 ⁶	0,140.10 ⁶

2.3.1 Radon

Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny

Frekvence: 12x ročně

Počet měření: 12x 8 monitorovacích bodů

Předpis: SPP-TÚU-22-01-01 „Program monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“

Vyhodnocení: vyšetřovací úroveň EOAR = 100 Bq.m⁻³

zásahová úroveň EOAR = 100 Bq.m⁻³

Překročení monitorovací úrovně v roce 2024: ne

Tabulka č. 2-8: Ekvivalentní objemová aktivita radonu v obcích v okolí o. z. Stráž

Měřené body monitorovací sítě	Ø EOAR [Bq.m ⁻³]				
	2020	2021	2022	2023	2024
Stráž p. R.	5,9	5,5	6,8	5,8	7,3
Útěchovice	6,5	7,4	6,5	6,4	6,5
Břevniště	6,3	5,8	6,6	5,5	5,6
Hamr n. J.	5,4	5,6	5,8	5,6	5,2
Dubnice	6,3	6,2	7,2	5,6	5,8
Noviny p. R.	6,7	6,9	6,9	6,5	7,3

Hodnoty jsou bez odečtení pozadí.

Hodnocení aktivit radionuklidů uvolňovaných do životního prostředí

Roční průměry v okolních obcích jsou hluboko pod vyšetřovací úrovní.

2.3.2 Záření gama

Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny

Frekvence: 4x ročně

Počet měření: 4x 8 monitorovacích bodů

Předpis: SPP-TÚU-22-01-01 „Program monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“

Vyhodnocení: vyšetřovací úroveň $\dot{H}_x = 0,23 \mu\text{Sv.h}^{-1}$

zásahová úroveň $\dot{H}_x = 0,55 \mu\text{Sv.h}^{-1}$

Překročení monitorovací úrovně v roce 2024: ne

Tabulka č. 2-9: Příkon fotonového dávkového ekvivalentu v obcích v okolí o. z. Stráž

Měřené body monitorovací sítě	Ø $\dot{H}_x [\mu\text{Sv.hod}^{-1}]$				
	2020	2021	2022	2023	2024
Stráž p. R.	0,075	0,072	0,088	0,114	0,110
Útěchovice	0,077	0,084	0,102	0,129	0,115
Břevniště	0,088	0,090	0,113	0,152	0,158
Hamr n. J.	0,095	0,103	0,121	0,161	0,152
Dubnice	0,090	0,096	0,108	0,138	0,134
Noviny p. R.	0,066	0,066	0,079	0,106	0,100

Hodnoty jsou bez odečtení pozadí.

Hodnocení aktivit radionuklidů uvolňovaných do životního prostředí

Průměrné hodnoty příkonu fotonového dávkového ekvivalentu ve všech obcích odpovídají hodnotám přírodního pozadí.

2.3.3 Uran v prašném spadu

Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny

Frekvence: 1x měsíčně

Počet měření: 12x 8 monitorovacích bodů

Předpis: SPP-TÚU-22-01-01 „Program monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“

Vyhodnocení: vyšetřovací úroveň $C_{S,U} = 0,9 \text{ mg.m}^{-2}$ za 30 dnů

zásahová úroveň $C_{S,U} = 19,2 \text{ mg.m}^{-2}$ za 30 dnů

Překročení monitorovací úrovně v roce 2024: ne

Tabulka č. 2-10: Koncentrace uranu v prašném spadu v obcích v okolí o. z. Stráž

Měřené body monitorovací sítě	Ø C _{s,u} [mg.m ⁻² za 30 dní]				
	2020	2021	2022	2023	2024
Stráž p. R.	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Útěchovice	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Břevniště	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Hamr n. J.	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Dubnice	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Noviny p. R.	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200

Hodnocení aktivit radionuklidů uvolňovaných do životního prostředí

S ohledem na dobu a způsob odběru vzorků prašného spadu nelze zcela korektně provést srovnání měřených veličin. Lze pouze konstatovat, že roční průměry v okolních obcích jsou hluboko pod vyšetřovací úrovní.

2.3.4 Radium v prašném spadu**Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny**

Frekvence: 1x měsíčně

Počet měření: 12x 8 monitorovacích bodů

Předpis: SPP-TÚU-22-01-01 „Program monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“

Vyhodnocení: vyšetřovací úroveň A_{S, ²²⁶Ra} = 19,2 Bq.m⁻² za 30 dnů

zásahová úroveň A_{S, ²²⁶Ra} = 32,0 Bq.m⁻² za 30 dnů

Překročení monitorovací úrovně v roce 2024: ne

Tabulka č. 2-11: Aktivita radia v prašném spadu v obcích v okolí o. z. Stráž

Měřené body monitorovací sítě	Ø A _{S, ²²⁶Ra} [Bq.m ⁻² za 30 dní]				
	2020	2021	2022	2023	2024
Stráž p. R.	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Útěchovice	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Břevniště	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Hamr n. J.	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Dubnice	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Noviny p. R.	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

Hodnocení aktivit radionuklidů uvolňovaných do životního prostředí

S ohledem na dobu a způsob odběru vzorků prашného spadu nelze zcela korektně provést srovnání měřených veličin. Lze pouze konstatovat, že roční průměry v okolních obcích jsou hluboko pod vyšetřovací úrovní.

2.3.5 Směs dlouhodobých radionuklidů uran-radiové řady

Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny

Frekvence: 1x měsíčně

Počet měření: 12x 8 monitorovacích bodů

Předpis: SPP-TÚU-22-01-01 „Program monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“

Vyhodnocení: vyšetřovací úroveň $A_{VAL} = 9 \text{ mBq.m}^{-3}$

zásahová úroveň $A_{VAL} = 10 \text{ mBq.m}^{-3}$

Překročení monitorovací úrovně v roce 2024: ne

Tabulka č. 2-12: Objemová aktivita směsi dlouhodobých radionuklidů uran-radiové řady emitujících záření alfa ve vzduchu v obcích v okolí o. z. Stráž

Měřené body monitorovací sítě	Ø $A_{VAL} [\text{mBq.m}^{-3}]$				
	2020	2021	2022	2023	2024
Stráž p. R.	0,204	0,251	0,240	0,230	0,238
Útěchovice	0,201	0,254	0,249	0,234	0,229
Břevniště	0,200	0,253	0,219	0,234	0,249
Hamr n. J.	0,209	0,243	0,215	0,207	0,232
Dubnice	0,200	0,237	0,201	0,255	0,200
Noviny p. R.	0,201	0,302	0,217	0,211	0,221

Hodnoty jsou bez odečtení pozadí.

Hodnocení aktivit radionuklidů uvolňovaných do životního prostředí

Roční průměry A_{VAL} v okolních obcích jsou hluboko pod vyšetřovací úrovní.

2.4 Přehled činnosti na úseku ochrany ovzduší

2.4.1 Realizované akce a opatření

V roce 2024 došlo k prodeji objektu ZBZS Hamr, jehož součástí byl i zdroj znečišťování ovzduší „Olejová výtopna ZBZS“. Související legislativní povinnosti na rok 2024 již přešly na nového majitele. U ostatních provozovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší o. z. Stráž nedošlo ke změně technologie ani k odchylkám provozu, které by mohly mít nepříznivý vliv na životní prostředí.

2.4.2 Kontroly

V roce 2024 byly na úseku ochrany ovzduší provedeny následující kontroly příslušných orgánů státní správy a státního odborného dozoru:

SÚJB RP Kamenná 6. 2. - 27. 7. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu sušárny UK.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 17. 4. - 27. 7. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu technologického celku odkaliště.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 30. 7. - 18. 11. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu DCHT.

Závěr kontroly: Bez závad.

ČIŽP OI Li, KÚLK, HZS LK, OBÚ Li, KHS LK 24. 10. 2024

Předmět kontroly: Integrovaná kontrola podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, ve spojení se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Kontrola zaměřena na pracoviště, kde se nakládá s NCHLaS (NDS 6, SZBZS-cvičný polygon, sklad chlóru, stáčírna chemikálií, stání čpavkového návěsu, NDS ML, NDS 10, odkaliště, povrchový sklad výbušnin, ostraha areálů).

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 4. 11. - 23. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu sušárny uranového koncentráту.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 4. 11. - 30. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu technologického celku odkaliště.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 11. 11. - 31. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při uvolňování radioaktivních látek do ovzduší.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 26. 11. - 30. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při likvidačních a rekultivačních pracích.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 26. 11. - 18. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při provozu státních hmotných rezerv.

Závěr kontroly: Bez závad.

SÚJB RP Kamenná 16. 12. - 17. 12. 2024

Předmět kontroly: Dodržování legislativních požadavků podle atomového zákona a jeho prováděcích předpisů při plnění programu monitorování.

Závěr kontroly: Bez závad.

V roce 2024 nebyla ze strany orgánů státní správy zahájena správní řízení za porušení povinností na úseku ochrany ovzduší ani nebyla organizaci uložena žádná pokuta.

2.5 Shrnutí

V roce 2024 o. z. Stráž provozoval pět vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Z hlediska vypouštěných emisí znečišťujících látek do ovzduší nedošlo k překročení emisních limitů a na poli ochrany ovzduší nebylo příslušnými správními orgány a orgány státního odborného dozoru s o. z. Stráž vedeno žádné správní řízení ani uložena žádná pokuta za správní delikty v oblasti ochrany ovzduší.

Celkové emise látek znečišťujících ovzduší z vyjmenovaných stacionárních zdrojů provozovaných o. z. Stráž za posuzované období činí 12,855 tun, což je o 2,127 tun více než v roce předchozím. Ke zvýšení celkových emisí došlo v důsledku zvýšení spotřeby zemního plynu při výrobě tepelné energie ve výtopně Stráž pod Ralskem. V roce 2024 byly oproti roku 2023 kratší technologické odstávky, tedy technologie byly provozovány delší čas, což se projevilo na spotřebě energie.

Poplatek za znečišťování ovzduší v roce 2024, s ohledem na nízké množství znečišťujících látek vypouštěných stacionárními zdroji a v souladu s ustanovením § 15 odst. 3 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, nebyl vyměřen.

V oblasti radiační ochrany nedošlo v roce 2024 k překročení vyšetřovacích nebo zásahových úrovní radionuklidů uvolněných do životního prostředí z výpustí do ovzduší. Limity celkové roční bilance radionuklidů uvolněných do ovzduší překročeny nebyly. Dílčí hodnocení jsou uvedena v příslušných kapitolách.

Ze strany orgánů státní správy a státního odborného dozoru bylo na úseku ochrany ovzduší provedeno celkem deset kontrol, přičemž nebylo zjištěno závad a pochybení poškozujících ovzduší ani jiných správních deliktů.

3 Kontaminace míst a biologického materiálu

V této kapitole je zahrnuto vyhodnocení ovlivnění půd a biologického materiálu činností DIAMO, s. p., o. z. Stráž v roce 2024.

3.1 Kontaminace půdy

V kapitole je popsán rozsah ovlivnění půd při únicích ZTR a dnových sedimentů vypouštěnými vodami z technologií o. z. Stráž.

3.1.1 Kontaminace půdy technologickými roztoky

Ke kontaminaci půd dochází v převážné míře úniky zbytkových technologických roztoků na vyluhovacích polích DCHT. Posouzení rozsahu úniku zahrnuje mj. odhad objemu uniklého roztoku a objemu roztoku vsáklého do půdy, typ uniklého roztoku, výsledky chemických analýz mimořádného odběru půdy a způsob sanace kontaminované oblasti.

V případě úniku technologických roztoků se vsakem větším než 1 m^3 se provede měření příkonu fotonového dávkového ekvivalentu $\dot{H}_x$ v kontaminované oblasti, a při překročení hodnoty $\dot{H}_x = 0,5 \text{ } \mu\text{Sv} \cdot \text{hod}^{-1}$ se odstraní kontaminovaná zemina odvozem na odkaliště.

V roce 2024 nedošlo na vyluhovacích polích DCHT k žádnému úniku technologických roztoků.

3.1.2 Kontaminace dnových sedimentů vypouštěnými vodami

V rámci monitorování toku řeky Ploučnice se provádí vzorkování dnových sedimentů z důvodů sledování možné kumulace radionuklidů pod výpustěmi o. z. Stráž.

Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny

Frekvence: 1x ročně

Počet měření: 1x 6 vzorků

Předpis: SPP-TÚU-22-01-01 „Program monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“

Vyhodnocení: vyšetřovací úroveň $A_{M,U} = 0,60 \text{ Bq} \cdot \text{g}^{-1} \text{ suš.}$

$$A_{M,^{226}\text{Ra}} = 0,60 \text{ Bq} \cdot \text{g}^{-1} \text{ suš.}$$

Překročení v roce 2024: ne

Tabulka č. 3-1: Radiometrie dnových sedimentů řeky Ploučnice v roce 2024

Monitorovací bod	$A_{M,U}^*$ [Bq.g ⁻¹ suš.]	$A_{M,^{226}\text{Ra}}$ [Bq.g ⁻¹ suš.]	Sušina [%]
v obci Chrástná	<0,104	<0,030	68,8
výpustní profil OKC-VS	<0,104	0,076	62,8
výpustní profil ODK-VS	<0,104	0,036	65,3
výpustní profil SLKR-VS	<0,104	<0,030	65,8
výpustní profil KS-CHÚ	<0,104	0,049	43,4
v obci Noviny pod Ralskem	<0,104	<0,030	68,8

* přepočet $12 \text{ Bq } ^{238}\text{U} = 25 \text{ Bq U}$

3.2 Kontaminace biologického materiálu

Možnost kumulace radionuklidů v životním prostředí při dlouhodobém vypouštění škodlivin do vod a ovzduší je sledována v rámci monitoringu potravního řetězce. Podle platného „Programu monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“ se stanovuje obsah radionuklidů v mase a kostech ryby z toku Ploučnice a v kulturních plodinách pěstovaných na zemědělské půdě v blízkém okolí o. z. Stráž (viz tabulka č. 3-3).

Způsob monitorování a vyhodnocování veličiny

Frekvence: 1x ročně

Počet měření: 1x 6 vzorků

Předpis: SPP-TÚU-22-01-01 „Program monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“

Vyhodnocení: vyšetřovací úroveň $A_{M,U} = 0,80 \text{ Bq.g}^{-1} \text{ suš.}$

$A_{M,^{226}\text{Ra}} = 0,20 \text{ Bq.g}^{-1} \text{ suš.}$

Překročení v roce 2024: ne

Tabulka č. 3-2: Radiometrie vybraných složek potravin v roce 2024

Biologický vzorek	Místo odběru	$A_{M,U}^*$ [Bq.g ⁻¹ suš.]	$A_{M,^{226}\text{Ra}}$ [Bq.g ⁻¹ suš.]	Sušina [%]
obilnina	mezi odvalem j. č. 3 a Útěchovickým Špičákem	<0,104	<0,030	89,4
obilnina	v prostoru mezi areálem býv. CDS a Stráží p. R.	<0,104	<0,030	90,6
obilnina	severně od I. etapy odkaliště	<0,104	<0,030	90,2
obilnina	severně od II. etapy odkaliště	<0,104	<0,030	90,2
směs zeleniny	v obci Noviny pod Ralskem	<0,104	<0,030	6,15
ryba	řeka Ploučnice	<0,104	<0,030	34,8

* přepočítáno z 12 Bq ^{238}U = 25 Bq U

3.3 Shrnutí

V roce 2024 nedošlo na vyluhovacích polích DCHT k žádnému úniku technologických roztoků.

Analýza radionuklidů uvolňovaných do životního prostředí z provozů o. z. Stráž ve vybraných složkách potravin neprokázala jejich kumulaci v míře významně ovlivňující reprezentativní osobu v okolních obcích.

4 Odpadové hospodářství

V této kapitole je proveden souhrn údajů o odpadovém hospodářství DIAMO, s. p., o. z. Stráž v roce 2024.

4.1 Produkce a nakládání s odpady

V kapitole je uveden přehled produkce odpadů a popis provozoven.

4.1.1 Provozovny

Ohlašovací povinnost podle § 95 odst. (3) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve formě „Hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok 2024“ byla splněna prostřednictvím ISPOP za následující provozovny:

- o. z. Stráž, identifikační číslo provozovny (IČP): 1000446972;
- o. z. Stráž, interní číslo provozovny: 38.

4.1.2 Produkce odpadů

Průběžná evidence odpadů byla v roce 2024 vedena za každou provozovnu zvlášť pomocí softwaru ENVITA.

Přehled produkce odpadů o. z. Stráž za rok 2024 je uveden v tabulce č. 4-1.

Tabulka č. 4-1: Přehled produkce odpadů

P. č.	Název druhu odpadu	Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Množství odpadu [kg]
1	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	N	130
2	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	12 01 09	N	92
3	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	13 02 05	N	872
4	Kaly z odlučovačů oleje	13 05 02	N	7 000
5	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	13 05 07	N	55 240
6	Jiná paliva (včetně směsí)	13 07 03	N	13
7	Jiné emulze	13 08 02	N	174
8	Směsné obaly	15 01 06	O	1 280
9	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	392
10	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čis-	15 02 02	N	1 531

P. č.	Název druhu odpadu	Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Množství odpadu [kg]
	tíci tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami			
11	Olejové filtry	16 01 07	N	77
12	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	16 01 14	N	17
13	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísla 16 02 09 až 16 02 13	16 02 14	O	1 024
14	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	16 05 06	N	177
15	Hliník	17 04 02	O	4 904
16	Železo a ocel	17 04 05	O	143 972
17	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	17 05 03	O	70
18	Izolační materiály neuvedené pod čísla 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	22 020
19	Shrabky z česlí	19 08 01	O	240
20	Papír a lepenka	20 01 01	O	10 040
21	Sklo	20 01 02	O	1 229
22	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	20 01 08	O	11
23	Plasty	20 01 39	O	3 795
24	Směsný komunální odpad	20 03 01	O	66 004
25	Objemný odpad	20 03 07	O	19 280
Množství odpadů celkem				339 584
Množství nebezpečného odpadů celkem				65 715
Množství ostatního odpadů celkem				273 869
Množství odpadů předaných k využití („R“)				164 823
Množství odpadů předaných k odstranění („D“)				174 761

Přehled vytríděných odpadů z TKO je uveden v tabulce č. 4-2.

Tabulka č. 4-2: Přehled vytríděných odpadů

P. č.	Název druhu odpadu	Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Množství odpadu [kg]
1	Papír a lepenka	20 01 01	O	10 040
2	Sklo	20 01 02	O	1 229
3	Plasty	20 01 39	O	3 795

V souladu se zákonem č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, byly odběratelům předány použité výrobky. Přehled předaných použitých výrobků v roce 2024 je uveden v tabulce č. 4-3.

Tabulka č. 4-3: Přehled použitých výrobků předaných formou zpětného odběru

P. č.	Název použitého výrobku	Množství [kg / ks]
1	Pneumatiky	5 621 kg
2	Olověné akumulátory	1 250 kg
3	Zářivky – lineární (trubice)	160 ks
4	Zářivky – kompaktní (úsporné žárovky)	45 ks
5	Výbojky	25 ks
6	Elektrozařízení	2 289 kg

4.1.3 Zařízení a sklady nebezpečných odpadů

V hodnoceném roce o. z. Stráž neprovozoval žádné zařízení a sklady nebezpečných odpadů.

4.2 Ekonomika odpadového hospodářství

Přehled výdajů a výnosů v odpadovém hospodářství v roce 2024 je uveden v tabulce č. 4-4.

Tabulka č. 4-4: Přehled výdajů a výnosů odpadového hospodářství

Výdaje		Výnosy	
	[tis. Kč]		[tis. Kč]
- na úpravu, využití, odstraňování	689,035	- z prodeje kovových odpadů	976,710
- na skládkování (poplatky)	575,320	- z příjmu odpadů do zařízení	0
Celkem	1 264,355	Celkem	976,710

Celkem náklady po odečtení výdajů za odstranění odpadů v roce 2024 činily **287 645 Kč**.

4.3 Přehled činnosti na úseku odpadového hospodářství

4.3.1 Podnikání v oblasti nakládání s odpady

O. z. Stráž v oblasti nakládání s odpady nepodniká.

4.3.2 Realizované akce a opatření

Na úseku odpadového hospodářství probíhala běžná činnost spojená se zajištěním provozů a odstraněním odpadů vzniklých při likvidaci objektů určených k odstranění v rámci projektu zahlazování následků hornické činnosti.

4.3.3 Kontroly

V roce 2024 nebyla na úseku odpadového hospodářství ze strany orgánů státní správy provedena žádná kontrola, nebylo zahájeno správní řízení za porušení povinností ani nebyla organizaci uložena žádná pokuta.

4.4 Shrnutí

V roce 2024 bylo vyprodukováno celkem 339 584 kg odpadů, z toho 65 715 kg odpadů nebezpečných (kategorie „N“) a 273 869 kg odpadů ostatních (kategorie „O“).

K dalšímu využití bylo předáno 48 % z celkové roční produkce odpadů. V rámci zpětného odběru o. z. Stráž odevzdal 2 289 kg elektrozařízení, 5 621 kg pneumatik, 1 250 kg olověných akumulátorů, 160 ks lineárních zářivek, 45 ks kompaktních žárovek a 25 ks výbojek.

V porovnání s rokem 2023 bylo v hodnoceném období vyprodukováno o 1 203 944 kg odpadů méně. K výraznému poklesu celkové produkce odpadů došlo v důsledku ukončení velkých likvidačních prací areálů a objektů, kdy původcem vzniklých odpadů byl o. z. Stráž. Produkce nebezpečných odpadů v roce 2024 činila 65 715 kg, což je o 3 915 kg více než v roce 2023. Největší množství položkou nebezpečných odpadů je produkce odpadu kat. č. 13 05 07 – zaolejované vody z odlučovačů oleje. Podíl vytríděných odpadů z TKO a množství výrobků předaných odběratelům zůstal na podobné úrovni jako v roce 2023.

Celkové výdaje na využití, uložení a odstranění odpadů v roce 2024 činily 1 264 355 Kč a výnosy 976 710 Kč. Zdroje výnosů pochází z prodeje kovových odpadů.

Ohlašovací povinnost podle § 95 odst. (3) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve formě „Hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok 2024“ byla splněna prostřednictvím ISPOP.

5 Nakládání s těžebním odpadem

Pravidla pro nakládání s těžebním odpadem v o. z. Stráž jsou stanovena směrnicí SM-TÚU-01-17. Problematiku ukládání těžebního odpadu do úložného místa řeší „Plán pro nakládání s těžebním odpadem – úložné místo odkaliště Stráž pod Ralskem“ (Z-01-SM-TÚU-01-17). K monitorování a kontrole úložného místa – odkaliště – je zpracován „Postup pro pravidelné monitorování a kontrolu úložného místa odkaliště“ (Z-02-SM-TÚU-01-17).

5.1 Úložná místa

V této kapitole je uveden přehled a charakteristiky úložných míst těžebního odpadu DIAMO, s. p., o. z. Stráž. V tabulce č. 5-1 jsou uvedeny základní souhrnné údaje o úložných místech ve správě o. z. Stráž. Odkaliště Ida ve správě SVUD není úložným místem těžebního odpadu.

Tabulka č 5-1: Přehled úložných míst těžebního odpadu dle těžené suroviny

Druh těžené suroviny	Odvaly			Odkaliště		
	Počet [ks]	Plocha [m ²]	Objem [m ³]	Počet [ks]	Plocha [m ²]	Objem [m ³]
Uranové rudy	35	179 933	805 153	1	1 727 225	20 138 646
Polymetalické a ostatní rudy	1	1 876	2 000	---	---	---
Kaustobiolity	1	200	300	---	---	---
Celkem	37	182 009	807 453	1	1 727 225	20 138 646

5.1.1 Odvaly

V roce 2024 o. z. Stráž spravoval 37 odvalů, z toho 36 úložných míst ve smyslu zákona č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem, v platném znění a 1 odval (Odval jámy č. 3), který je využíván ve smyslu § 1 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona jako úložné místo pro hmoty určené pro sanační a rekultivační práce, které nejsou těžebním odpadem.

5.1.2 Odkaliště

V roce 2024 o. z. Stráž provozoval 1 odkaliště – úložné místo – ve smyslu zákona č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem, ve znění pozdějších předpisů.

5.2 Těžební odpad a materiály související s hornickou činností

V tabulce č. 5-2 je uvedeno množství uloženého těžebního odpadu a materiálů souvisejících s hornickou činností využitých jako sanační materiály v roce 2024 v I. a II. etapě odkaliště, a to včetně jejich množství uloženého od začátku ukládání.

Tabulka č. 5-2: Těžební odpad a materiály související s hornickou činností

Místo uložení:	Odkaliště I. etapa		Odkaliště II. etapa	
Druh uloženého materiálu	Hmotnost [t]		Hmotnost [t]	
	Celkem	v roce 2024	Celkem	v roce 2024
Těžební odpad				
Vyloužená ruda (rmut) ^{a)}	8 712 173,00	0,00	680 576,00	0,00
Ostatní mat. z technologie ^{a)}	2 737 419,00	0,00	247 665,00	0,00
Kaly z NDS 6	776 666,50	0,00	1 695 839,10	104 669,00
Kaly z NDS ML	9 954,00	0,00	3 861 170,00	184 339,00
Kaly z NDS 10	3 206,00	0,00	1 066 059,00	63 086,00
Kaly EDR ^{b)}	50,20	0,00	0,00	0,00
Vápno k alkalizaci	0,00	0,00	2 432,00	0,00
Železný materiál	33 730,10	23,02	0,00	0,00
Neželezný kovový materiál	23,03	0,00	0,00	0,00
Použité ochranné pomůcky	8,88	0,00	0,00	0,00
Filtrační plachetky a textilie	262,04	6,71	0,00	0,00
Kontaminované dřevo	355,05	0,30	0,00	0,00
Ionexová drť	1 052,43	0,01	0,00	0,00
Plasty z potrubí	683,63	28,35	0,00	0,00
Pryžové a pogumované díly	410,12	0,19	0,00	0,00
Inkrusty, rez a kaly	23 191,89	366,38	0,00	0,00
Kontaminovaná zemina	363 308,89	25,00	0,00	0,00
Zbytky rudy (rudný prach)	197,02	12,04	0,00	0,00
Vrtný výplach	20 457,85	619,78	0,00	0,00
Minerální izolační materiál	170,88	2,15	0,00	0,00
Kont. materiály z laboratoří	4,94	0,47	0,00	0,00
Hrubozrnné kaly	57 471,00	0,00	0,00	0,00
Kontaminovaná stavební drť	316 639,93	0,00	0,00	0,00
Mezisoučet	13 057 436,38	1 084,4	7 553 741,10	352 094,00
Sanační materiály				
Haldovina	981 269,90	30 637,00	624 251,30	2 809,00
Solidifikát	21 297,19	0,00	0,00	0,00
Stavební suť	5 132,40	0,00	0,00	0,00
Recyklát ze stavební suti	9 763,00	0,00	78 450,20	1 568,00

Místo uložení:	Odkaliště I. etapa		Odkaliště II. etapa	
Druh uloženého materiálu	Hmotnost [t]		Hmotnost [t]	
	Celkem	v roce 2024	Celkem	v roce 2024
Mezisoučet	1 017 462,49	30 637,00	702 701,50	4 377,00
Celkem	14 074 898,87	31 721,40	8 256 442,60	356 471,00

a) ukládání těchto materiálů ukončeno v roce 1993 v souvislosti s ukončením provozu CHÚ;

b) ukládání kalu EDR ukončeno v roce 2001.

5.3 Shrnutí

Ve správě o. z. Stráž je celkem 37 úložných míst (36 odvalů a 1 odkaliště) těžebního odpadu, ve smyslu zákona č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem, ve znění pozdějších předpisů, a dále 1 odval s materiály, které jsou podle § 1 odst. 2 písm. d) výše uvedeného zákona určeny pro sanační a rekultivační práce, a odval tak není úložným místem ve smyslu zákona.

Celková plocha všech úložných míst ve správě o. z. Stráž činí 190,92 ha, na nichž je uložen těžební odpad včetně materiálů určených k sanaci o celkovém objemu 20 946 099 m³.

V roce 2024 byly těžební odpady ukládány pouze do odkaliště. Celkem bylo v roce 2024 do I. a II. etapy odkaliště uloženo a využito 388 192,40 tun materiálů (těžebních odpadů a sanačních materiálů), což je o 36 936,38 tun více než v roce 2023. Z hlediska ukládání těžebních odpadů došlo k meziročnímu nárůstu především u neutralizačních kalů ze sanačních technologií. Produkce neutralizačních kalů ze sanačních technologií byla v roce 2024 meziročně vyšší o 55 338 t, což bylo dáno kratšími odstávkami sanačních technologií z důvodu vysokých cen chemikálií a energií. Z hlediska využívání sanačních materiálů došlo k meziročnímu poklesu především u sanačního materiálu „haldovina“, která v roce 2024 byla opět využívána k překrytí ukládaných materiálů v I. etapě odkaliště a ve II. etapě odkaliště k budování návozdových koridorů (celkový pokles u zmiňované položky činí 14 630 t).

6 Sanace a rekultivace

V této kapitole jsou popsány nejdůležitější údaje, související se sanací horninového prostředí, likvidací povrchových areálů a s druhem a rozsahem rekultivačních prací DIAMO, s. p., o. z. Stráž v roce 2024.

6.1 Sanace po chemické těžbě uranu

Cenoman

Sanace cenomanské zvodně zahrnující čerpání (případně vtlačení) ZTR probíhala v souladu s plánem. Za celé hodnocené období bylo z VP a rozptylu vyčerpáno 2 761 866 m³ ZTR-C a zpětně vtlačeno do VP 58 224 m³. Podbilance v cenomanské zvodni na VP za rok 2024 byla 4,28 m³.min⁻¹. Při sanaci horninového prostředí v cenomanské zvodni byly využívány technologie CHS, SLKR I, NDS 6, NDS ML a NDS 10. Z cenomanské zvodně bylo za hodnocené období vyvedeno celkem 105 108 tun kontaminantů (vyjádřeno v RL).

Turon

V rámci sanace turonské zvodně pokračovalo čerpání zbytkových technologických roztoků po chemické těžbě uranu z turonského kolektoru podle plánu. Čerpány byly jak ZTR-T z čoček na vyluhovacích polích VP 8F, 9A, 9C, 9D, 10C a 12B, tak i jednotlivé turonské vrty v ploše VP. Veškeré ZTR-T byly čerpány ponornými čerpadly. Celkem bylo za hodnocené období vyčerpáno 996 966 m³ ZTR-T, z toho bylo 539 812 m³ vtlačeno do HB Stráž a 412 014 m³ vyčištěno v NDS 6. Část méně kontaminovaných ZTR-T byla využívána jako provozní voda v sanačních technologiích (45 140 m³). Z turonské zvodně bylo za hodnocené období vyvedeno celkem 522 tun kontaminantů (vyjádřeno v RL).

6.2 Likvidace povrchových areálů

V roce 2024 neprobíhaly likvidační akce většího rozsahu

V roce 2024 byla povolena a zahájena akce „**Likvidace potrubního mostu CHÚ**“. V průběhu června až října bylo demontováno potrubí o délce 3 584 m o hmotnosti 61,38 tun kovového odpadu (z toho 294 m o hmotnosti 14,62 tun bylo kontaminováno radionuklidy a uloženo do odkaliště) a 6 tun skelné izolační vaty. Práce budou pokračovat a dokončeny budou v roce 2025.

V roce 2024 pokračovala akce „**Odtěžení odvalu jámy č. 3 na DH I**“:

- na zpevňování cest II. etapy odkaliště využito 2 809 t haldoviny;
- na I. etapu odkaliště uloženo 30 637 t haldoviny.

Pokračovaly **drobné likvidace na DCHT**, a to v režimu přípravy na vyřazování pracoviště III. kategorie z provozu. Na odkaliště byl uložen materiál:

- plasty – 26 000 kg;
- železo – 1 200 kg;
- dřevo – 100 kg.



Obrázek č. 6-1: Likvidace části stavby „Potrubní most CHÚ“

6.3 Rekultivace

Na o. z. Stráž byly v roce 2024 prováděny rekultivační a udržovací práce v oblasti bývalého Dolu Křižany I, Dolu Hamr I a II, na území vyluhovacích polí Dolu chemické těžby, a také na rekultivovaných plochách v areálu štolý Ida.

V oblasti DK I pokračovala následná péče o plochy rekultivované v předchozích letech. Konkrétně byla prováděna průběžná ochrana nezajištěných částí lesních porostů proti buření i zvěři a vylepšování zalesnění stanovištně vhodnými dřevinami.

V oblasti Hamru na Jezeře pokračovala následná péče o rekultivované pozemky. Konkrétně se jedná o rekultivované plochy v areálu DH I – Sever (areál j. č. 1, č. 2 a část odvalu), dále rekultivované plochy po likvidaci odvalu jámy č. 13 DH I a v okolí NDS 6. Provedeny byly také přípravné rekultivační práce v oblasti DH II – Lužice. Pro budoucí lesnickou rekultivaci areálu DH I – jáma č. 3 bylo dodavatelsky zpracováno posouzení hospodářské úpravy lesa.

Drobné rekultivační práce proběhly také na plochách po likvidaci vrtů v oblasti Osečná – Kotel, Lázně Kunderatice a Janův Důl.

Na vyluhovacích polích DCHT ve sledovaném období probíhala následná péče o plochy rekultivované v předchozích letech (I. skupina VP – týká se VP 8E, VP 9D, VP 8C). S dotčnými správními úřady bylo projednáno ukončení rekultivace DCHT I. skupiny VP.

Realizována byla nezbytně nutná údržba porostů dřevin a travních porostů napříč areály spravovanými o. z. Stráž.

6.3.1 Rekultivační práce v oblasti Dolu Křižany I

Technická a biologická rekultivace plata „S“

V roce 2024 v oblasti plata „S“ probíhala následná péče o nezajištěné lesní porosty na ploše po likvidaci horní záchytné jímky (0,16 ha). Během vegetační sezóny probíhala ochrana zalesnění proti buření vyžínáním. Provedeno bylo vylepšení zalesnění. Mokřadní biotop o velikosti cca 0,09 ha, založený na ploše po likvidaci dolní záchytné jímky v roce 2020, byl plně funkční a stabilizovaný.

Biologická rekultivace odvalu Dolu Křižany I

V roce 2024 pokračovala na rekultivovaných plochách o výměře 7,41 ha následná péče. Probíhala mechanická redukce buřně vyžínáním a ochrana nezajištěných výsadeb mimo oplocenky jednak nátěrem přípravku proti letnímu i zimnímu okusu zvěří, a jednak instalací a obnovou individuálních mechanických ochran (tubusů). Provedeno bylo také vylepšení zalesnění. Dále byla prováděna podle potřeby údržba lesnických oplocenek. Jedna nová lesnická oplocenka byla vystavěna po obvodu holiny vzniklé po sanaci kůrovcového ohniska ve smrkovém porostu na východním okraji odvalu.

Rekultivace Dolu Křižany I (areál a související provozy)

Řešené území zahrnuje areál dolu, autobusovou zastávku, betonárku, vyrovnávací a požární nádrže, makadamovou plochu a základkové centrum. Během roku 2024 pokračovala následná péče o lesnický a zemědělsky rekultivované plochy, které mají výměru cca 16,10 ha. Na rekultivovaných plochách proběhlo vylepšení výsadeb, aplikace přípravku proti zimnímu i letnímu okusu zvěří, obnova individuálních mechanických ochran (tubusů) na nezajištěné listnaté dřeviny, dále průběžné vyžínání buřně, kontrola a podle potřeby také oprava lesnických oplocenek. Provedeno bylo také jednorázové strojní vláčení a mulčování zatravněné plochy v oblasti bývalého základkového centra o výměře 1,18 ha.

6.3.2 Rekultivační práce v oblasti Hamr na Jezeře

Rekultivace ploch po likvidaci odvalu j. č. 13

Během roku 2024 pokračovala následná péče o lesnický rekultivované plochy, které dosud nejsou ve stavu zajištění a vyžadují další péči (1,73 ha). Realizovány byly drobné udržovací práce na lesnických oplocenkách. Jiné práce nebylo nutné provádět. Založené lesní porosty úspěšně odrůstají.

Rekultivace Dolu Hamr I – Sever

Během roku 2024 probíhala na rekultivovaných plochách o výměře 6,66 ha následná péče. Jednalo se především o vylepšení zalesnění stanoviště vhodnými dřevinami. Probíhala rovněž mechanická redukce buřně a ochrana výsadeb mimo oplocenky nátěrem repelentního přípravku proti letnímu i zimnímu okusu zvěří. Na vysázené odrostky listnatých dřevin mimo oplocenky byly instalovány individuální ochrany (oplůtky) proti škodám zvěří. Provedeno bylo také ruční kosení zatravněných ploch (cca 0,5 ha).

Rekultivace Dolu Hamr II – Lužice, jámy č. 6, 7, 8 a 9

V roce 2024 rekultivované plochy spravované o. z. Stráž v oblasti Dolu Hamr II – Lužice nevyžadovaly následnou péči.

Rekultivace ploch po likvidaci vrtů, drobných pozůstatků staveb a zařízení těžby uranu

V roce 2024 probíhaly rekultivační práce na plochách po likvidaci 5 vrtů v oblasti Osečná – Kotel, Lázně Kundratice a Janův Důl. Jednalo se o zpětné zalesnění a výstavbu lesnických oplocenek.

Na ploše po likvidaci bývalé vzorkovny vrtných jader v severovýchodním okolí NDS 6 o výměře 0,42 ha probíhala následná péče o lesní porost založený v roce 2020 – vylepšení zalesnění a ochrana mladého porostu proti buření vyžínáním.

V lokalitě Lipka bylo v roce 2024 nutné realizovat údržbu lesnických oplocenek v rámci následné péče o zalesnění kůrovcové holiny (0,08 ha) vzniklé v minulých letech.

Příprava rekultivací

V areálu jam č. 6 a 7 Dolu Hamr II – Lužice byly realizovány drobné přípravné rekultivační práce. Konkrétně proběhlo naorání 0,41 ha pozemků za účelem odstranění utužení půdy a podpory přirozeného zmlazení dřevin. Smyslem tohoto opatření je podpořit samovolný vývoj dotčených pozemků k rekultivačnímu cíli, kterým jsou bohatě strukturované lesní porosty.

Co se týká projekční přípravy rekultivací v oblasti hlubinné těžby, tak v roce 2024 bylo pro účely rekultivace areálu Důl Hamr I – jáma č. 3 (včetně rudného plata a CDS) externím zhotovitelem zpracováno posouzení hospodářské úpravy lesa v plochách určených k rekultivaci zalesněním. Jedná se vstupní podklad zásadní pro projekt rekultivace a projednání s dotčenými správními úřady hlavně na úseku lesního hospodářství.

6.3.3 Rekultivace vyluhovacích polí Dolu chemické těžby**Rekultivace I. skupiny VP (VP 8E, VP 9D, VP 8F, VP 8C)**

V roce 2024 byla prováděna následná péče o lesnicky rekultivované plochy v oblasti VP 8E (16,20 ha), VP 9D (10,32 ha), VP 8C (23,55 ha) a VP 8F (14,95 ha). Následná péče zahrnovala vylepšování výsadeb, údržbu lesnických oplocenek, vyžínání buřeně, aplikaci repelentu proti okusu zvěří na výsadby i přirozené zmlazení cílových dřevin mimo oplocenky a přihnojování výsadeb (pouze VP 8F a část VP 8C). V těchto územích nebyly rekultivovány jen minoritní části, které je nezbytné zachovat pro další postup sanace horninového prostředí (stávající sanační, monitorovací vrty, jejich přístupové trasy, technologické přípojky a manipulační plochy).

Ve 3. a 4. čtvrtletí roku 2024 bylo projednáno s dotčenými správními úřady včetně OBÚ dokončení rekultivace DCHT – I. skupiny VP. Nebyly vzneseny žádné připomínky.

Příprava rekultivací

V roce 2024 byla z ekonomických důvodů přerušena projektová příprava lesnických rekultivací II. skupiny VP. Obnovení projektové přípravy je plánováno v roce 2025 (týká se VP 8D a VP 9B).

6.3.4 Dokončení rekultivace odkaliště Ida

V roce 2024 byla v prostoru rekultivované části odkaliště Ida ve správě SVUD (0,60 ha) zajišťována následná péče. Konkrétně byla průběžně realizována kontrola a nezbytně nutná oprava lesnických oplocenek, ochrana nezajištěných výsadeb proti buření vyžínáním, vylepšení zalesnění, sečení nezalesněných ploch a sečení podél příjezdové cesty.

6.3.5 Ostatní činnosti

Průběžně byla v hodnoceném období prováděna nezbytně nutná údržba porostů dřevin v areálech spravovaných o. z. Stráž. Konkrétně se jednalo o zpracování roztroušených nahodilých těžeb (vývraty a polomy), kácení stromů rizikových z hlediska bezpečnosti osob a provozu, odstranění nevhodných náletových dřevin, úpravy průjezdních profilů, zdravotní řez v korunách stromů a ochranu proti kůrovci. Tyto práce byly realizovány v oblasti areálu bývalé CHÚ, DH II – Lužice, DK I, DH I – Sever, na hrázích I. etapy odkaliště Stráž pod Ralskem, podél vodního toku Ploučnice, obtokového kanálu, na Lipce a na 33 vyluhovacích polích DCHT.

Prováděn byl také průběžný monitoring výskytu kůrovci v oblasti DK I, na Lipce a odkališti Stráž pod Ralskem.

Na částech VP10A DCHT, určených k navrácení do ZPF (4,50 ha), byl proveden plošný výřez roztroušených náletových dřevin v rámci prevence zvýšených nákladů na budoucí rekultivaci.

Realizováno bylo přibližně 3,50 ha výchovných probírek porostů dřevin (DH II – Lužice, DK I S-plato), a to za účelem předcházení škodám v důsledku větrných a sněhových kalamit.

Na různých místech v údolní nivě Ploučnice byly likvidovány invazní druhy rostlin.

Na území DCHT VP13B, VP17 a VP 9B byla provedena povinná náhradní výsadba 97 ks alejových stromů uložená o. z. Stráž podle zákona č. 114/1992 Sb. jako kompenzace kácení dřevin rostoucích mimo les povolené příslušnými orgány ochrany přírody.

Během vegetační sezóny 2024 probíhala údržba stávajících travních porostů o celkové výměře 48,88 ha vláčením a mulčováním. Tyto práce probíhaly v oblasti DCHT, bývalé CHÚ, DH I a DK I. Převážně se jedná o pozemky určené k navrácení do ZPF.

6.3.6 Shrnutí

Při sanaci horninového prostředí v cenomanské zvodni byly využívány technologie CHS, SLKR I, NDS 6, NDS ML a NDS 10. Z cenomanské zvodně bylo v roce 2023 vyvedeno celkem 105 108 tun a z turonské zvodně 522 tun kontaminantů (vyjádřeno v RL).

V roce 2024 neprobíhaly likvidační akce většího rozsahu.

V roce 2024 byla prováděna následná péče o rekultivované plochy v areálech bývalé hlubinné, chemické těžby uranu a odkalovací nádrže štolý Ida. Lesnicky bylo rekultivováno také několik menších ploch po likvidaci vrtů. Provedeny byly také drobné přípravné rekultivační práce v areálu jam č. 6 a 7 DH II. Ve sledovaném období bylo celkem vysazeno 2 805 ks dřevin, vystavěno 344 m lesnických oplocenek. Pro budoucí lesnickou rekultivaci areálu DH I – j. č. 3 bylo dodavatelsky zpracováno posouzení hospodářské úpravy lesa. S dotčenými

správními úřady bylo projednáno ukončení rekultivace DCHT I. skupiny VP (týká se VP 8E, VP 9D, VP 8F a VP 8C).

Během celého roku byla průběžně realizována nezbytně nutná údržba porostů dřevin v areálech spravovaných o. z. Stráž. Konkrétně se jednalo o zpracování roztroušených nahodilých těžeb (vývraty a polomy), kácení stromů rizikových z hlediska bezpečnosti osob a provozu, likvidace nevhodných náletových dřevin a invazních druhů rostlin. Shora uvedené práce byly realizovány v oblasti hlubinné i chemické těžby uranu. Provedeno bylo také 3,50 ha výchovných probírek porostů za účelem omezení škod především v důsledku větrných a sněhových kalamit. Na DCHT VP13B, VP17 a VP 9B byla provedena povinná náhradní výsadba 97 ks alejových stromů uložená o. z. Stráž podle zákona č. 114/1992 Sb.

Provedena byla zemědělská údržba travních porostů v oblasti VP DCHT, CHÚ, DK I a DH I v rozsahu celkem 48,88 ha. Převážně se jedná o pozemky určené k navrácení do ZPF.

Projektová příprava rekultivace II. skupiny VP byla z finančních důvodů přerušena. Ze stejných důvodů nebyla ve sledovaném období zahájena rekultivace žádného areálu spravovaného o. z. Stráž. Obnovení těchto činností je předpokládáno v roce 2025.

V roce 2024 bylo v režimu následné péče zařazeno celkem 98,17 ha rekultivovaných ploch a vynaloženo na tyto práce bylo celkem 4 988 793 Kč.

Závěr

Program monitorování stavu jednotlivých složek životního prostředí byl plněn v souladu se SPP-TÚU-22-01-01 „Program monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany“ a SPP-TÚU-23-00-01 „Program monitorování životního prostředí“.

Na základě vyhodnocení výsledků monitoringu jednotlivých složek životního prostředí za rok 2024 lze konstatovat, že nedošlo k ohrožení jakosti povrchových vod.

Nedošlo k překročení hodnoty „m“ a ročních bilančních limitů pro chemické polutanty a radionuklidy uvolňované do vod a ovzduší na výpustech spravovaných o. z. Stráž, a to včetně SVUD.

V roce 2024 nedošlo na výpustech o. z. Stráž k překročení monitorovacích úrovní objemových aktivit radionuklidů uvolňovaných do vod.

O. z. Stráž v roce 2024 vypustil přes sedm profilů 116 573 m³ vyčištěných odpadních a povrchových vod do vod povrchových a podzemních. O. z. Stráž v roce 2024 provozoval technologické celky k čištění ZTR, odkalištních, drenážních a důlních vod, a přes osm profilů vypustil 6 505 365 m³ důlních vod do vod povrchových, a to včetně SVUD.

V roce 2024 byly zaplacený poplatky za odběr podzemní vody v celkové výši 563 978 Kč, z toho za odběr pitné vody 112 862 Kč a za odběr vody pro ostatní užití 451 116 Kč.

Hydrogeologický monitoring na rok 2024 byl v požadovaném rozsahu splněn a vyhodnocen.

V cenomanské zvodni nebyly během roku 2024 zachyceny významné změny kvality ZTR, důlních a podzemních vod, které by vyžadovaly významnou úpravu režimu čerpání (případně vtlačení), či změny časového či prostorového uspořádání monitoringu.

V turonské zvodni nebyly během roku 2024 zachyceny významné změny kvality ZTR a podzemních vod, které by vyžadovaly výraznější zásahy do současného režimu sanace.

Hydrochemická situace kolem odkaliště je podrobně monitorována, je stabilní a v porovnání s předchozím rokem došlo jen k malým změnám, jak v plošném rozsahu, tak v koncentraci sledovaných složek.

V roce 2024 o. z. Stráž provozoval 5 vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší podle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Z hlediska vypouštěných emisí znečišťujících látek do ovzduší nedošlo k překročení emisních limitů.

Celkové emise látek znečišťujících ovzduší z vyjmenovaných stacionárních zdrojů provozovaných o. z. Stráž za posuzované období činí 12,855 tun, což je o 2,127 tun více než v roce předchozím. Ke zvýšení celkových emisí došlo v důsledku zvýšení spotřeby zemního plynu při výrobě tepelné energie ve výtopně Stráž pod Ralskem. V roce 2024 byly oproti roku 2023 kratší technologické odstávky, tedy technologie byly provozovány delší čas, což se projevilo na spotřebě energie.

Poplatek za znečišťování ovzduší v roce 2024, s ohledem na nízké množství znečišťujících látek vypouštěných stacionárními zdroji a v souladu s ustanovením § 15 odst. 3 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, nebyl vyměřen.

Za rok 2024 bylo zjištěno, vykázáno a ověřeno 15 077 tun emisí CO₂, což je o 1 073 tun více než v roce předchozím. Ke zvýšení emisí CO₂ došlo v důsledku vyšší spotřeby paliva při výrobě tepelné energie ve výtopně Stráž pod Ralskem.

V roce 2024 nedošlo vlivem činnosti o. z. Stráž ke zvýšení celkové roční efektivní dávky reprezentativní osoby v obcích v okolí působnosti provozů o. z. Stráž.

V oblasti ochrany půd nebyl v roce 2024 zaznamenán žádný únik technologických roztoků.

V roce 2024 bylo vyprodukováno celkem 339 584 kg odpadů, což je o 1 203 944 kg odpadů méně než v roce 2023. K výraznému poklesu celkové produkce odpadů došlo v důsledku ukončení velkých likvidačních prací areálů a objektů. Produkce nebezpečných odpadů v roce 2024 činila 65 715 kg, což je o 3 915 kg více než v roce 2023. Největší množství položkou nebezpečných odpadů je produkce odpadu kat. č. 13 05 07 – zaolejované vody z odlučovačů oleje. Podíl vytríděných odpadů z TKO a množství výrobků předaných odběratelům zůstal na podobné úrovni jako v roce 2023.

Při nakládání s odpady – předání odpadů oprávněným osobám – byla upřednostňována jejich recyklace, biologické a energetické využití.

V roce 2024 o. z. Stráž spravoval celkem 37 úložných míst (36 odvalů a 1 odkaliště) těžebního odpadu, ve smyslu zákona č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem, v platném znění, a dále 1 odval s materiály, které jsou podle § 1 odst. 2 písm. d) výše uvedeného zákona určeny pro sanační a rekultivační práce, a odval tak není úložným místem ve smyslu zákona.

V roce 2024 byly těžební odpady ukládány pouze do odkaliště. Celkem bylo v roce 2024 do I. a II. etapy odkaliště uloženo a využito 388 192,40 tun materiálů (těžebních odpadů a sanačních materiálů), což je o 36 936,38 tun více než v roce 2023. Z hlediska ukládání těžebních odpadů došlo k meziročnímu nárůstu především u neutralizačních kalů ze sanačních technologií. Produkce neutralizačních kalů ze sanačních technologií byla v roce 2024 meziročně vyšší o 55 338 t, což bylo dáno kratšími odstávkami sanačních technologií z důvodu vysokých cen chemikálií a energií. Z hlediska využívání sanačních materiálů došlo k meziročnímu poklesu především u sanačního materiálu „haldovina“, která v roce 2024 byla opět využívána k překrytí ukládaných materiálů v I. etapě odkaliště a ve II. etapě odkaliště k budování návozoých koridorů (celkový pokles u zmiňované položky činí 14 630 t).

Při sanaci horninového prostředí v cenomanské zvodni byly využívány technologie CHS, SLKR I, NDS 6, NDS ML a NDS 10. Z cenomanské zvodně bylo v roce 2024 vyvedeno celkem 105 108 tun a z turonské zvodně 522 tun kontaminantů (vyjádřeno v RL).

V roce 2024 byla provedena částečná odtěžba haldoviny z odvalu jámy č. 3 na DH I.

Údržba rekultivovaných ploch byla prováděna v oblasti hlubinné i chemické těžby na celkové výměře 98,17 ha a vynaloženo na tyto práce bylo celkem 4 988 793 Kč.

Seznam literatury

Beneš J. (2024): Monitoring Ploučnice, Závěrečná zpráva, Hydrologický monitoring 2024.
Kocman envimonitoring s. r. o., Brno, prosinec 2024.

