



DIAMO, státní podnik
odštěpný závod Těžba a úprava uranu
Pod Vinicí 84
471 27 Stráž pod Ralskem

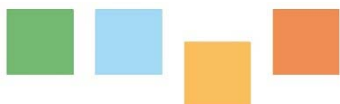
Stráž pod Ralskem
29. května 2014

program „Zahlazování následků hornické činnosti“

**Likvidace těžby a úpravy uranu
v oblasti Stráže pod Ralskem**

**TECHNICKÝ A SOCIÁLNÍ PROJEKT LIKVIDACE
URANOVÉHO PRŮMYSLU**

**AKTUALIZACE č. 4
pro období let 2014-2019**



Program „Zahlazování následků hornické činnosti“

Likvidace těžby a úpravy uranu v oblasti Stráže pod Ralskem

TECHNICKÝ A SOCIÁLNÍ PROJEKT LIKVIDACE URANOVÉHO PRŮMYSLU

AKTUALIZACE č. 4 pro období let 2014-2019

Zpracovatel:	kolektiv autorů o. z. TÚU Stráž pod Ralskem
Ředitel odštěpného závodu:	Ing. Tomáš Rychtařík
Místo stavby:	oblast Stráž pod Ralskem – Hamr na Jezeře
Obec:	Stráž pod Ralskem – Hamr na Jezeře
Katastrální území:	v rozsahu CHLÚ a technologických areálů
Kraj:	Liberecký
Zakázkové číslo:	
Archivní číslo:	
Výtisk číslo:	1

Rozdělovník

Držitel				
Funkce, VOÚ, VOJ nebo organizace	Titul, Jméno, Příjmení	Podpis	Datum	Výtisk č.
ředitel o. z. - závodní dolu	Ing. Tomáš Rychtařík			1
náměstek pro výrobu a ekologii	Ing. Ludvík Kašpar			2
náměstkyně pro ekonomiku a obchod	Ing. Jitka Prstková			3
náměstek pro techniku a služby	Ing. Karel Pillmann			4
vedoucí odd. likvidačních činností	Ing. Josef Štádler			5
vedoucí odd. technologického	Ing. Miroslav Jahůdka			6
vedoucí odd. geologického	Mgr. Vladimír Ekert			7
vedoucí odd. životního prostředí	RNDr. Lubomír Neubauer			8
vedoucí odd. matematického modelování	Ing. Jiří Mužák, Ph.D.			9
vedoucí odd. měřického	Ing. Eduard Winter			10
DIAMO s. p.	RNDr. Kamila Trojáčková			11
Ministerstvo průmyslu a obchodu				12
Ministerstvo financí				13
Ministerstvo životního prostředí				14

Ve výtisku číslo 5 jsou uvedeny originály podpisů držitelů a datum převzetí příslušného výtisku či revidovaných listů.

Obsah

Část I.....	9
1 Úvod	10
1.1 Identifikační údaje	10
1.2 Obsah	11
1.3 Seznam použitých zkratk	12
1.4 Použité názvosloví	17
1.5 Seznam tabulek	22
1.6 Seznam obrázků	29
1.7 Seznam grafů	29
1.8 Změny v prostorovém vymezení a stručný popis lokality	30
1.9 Vyhodnocení úkolů uložených v posledním řízení příslušného ATSPL	30
1.10 Obecné aspekty likvidace	31
1.10.1 Stanovení rozsahu likvidace a cíle ATSPL	32
1.10.2 Časový harmonogram likvidace	33
1.10.3 Rizika a nejistoty řešení	35
1.11 Dokladová část	36
Část II.....	40
2 Technická likvidace podzemí	41
2.1 Zhodnocení prací a činností za uplynulé období od posledního schváleného ATSPL	41
2.1.1 Nakládání se ZTR a vodami v průběhu likvidace	41
2.1.2 Vývoj hydraulické situace	43
2.1.3 Vývoj hydrochemické situace	45
2.1.4 Monitoring podzemních vod	50
2.1.5 Změny v horninovém prostředí a bilance kontaminace	53
2.1.6 Provoz sanačních technologií	55
2.1.7 Likvidace vrtů	61
2.1.8 Změny v evidenci zásob	62
2.1.9 Ověřovací práce	63
2.1.10 Analýzy rizik v oblasti Stráž pod Ralskem	65
2.1.11 Důlní investice vyvolané útlumem činností	71
2.1.12 Přehled ukazatelů	76
2.2 Změna koncepce likvidace vyluhovacích polí a důlních děl od poslední schválené ATSPL a její zdůvodnění	77
2.2.1 Sanace cenomanu	77
2.2.2 Sanace turonu	91
2.2.3 Ověřovací práce	95
2.2.4 Souhrn technicko-technologických ukazatelů pro ekonomické hodnocení	96
2.3 Investice pro likvidaci Dolu chemické těžby	99
2.3.1 Investice pro vrtnou činnost	99
2.3.2 Investice pro odkaliště	101
2.3.3 Ostatní investice	102

2.4	Studie a projektová dokumentace.....	102
2.4.1	Studie a projektová dokumentace pro vrtnou činnost	104
2.4.2	Studie a projektová dokumentace pro odkaliště	104
2.4.3	Studie a projektová dokumentace pro ostatní investice	104
3	Technická likvidace povrchu	106
3.1	Zhodnocení prací za uplynulé období od poslední schválené AT SPL	106
3.1.1	Likvidace povrchových areálů	106
3.1.2	Likvidace vrtů	109
3.1.3	Investice vyvolané útlumem činností na povrchu	109
3.1.4	Studie a projektová dokumentace	109
3.2	Změny v koncepci likvidace a využití povrchových objektů a její změny od poslední schválené AT SPL.....	110
3.3	Likvidace povrchových areálů (objektů).....	110
3.3.1	Správa a provoz areálů	111
3.3.2	Likvidace povrchových areálů	112
3.4	Alternativní využití objektů	114
3.5	Změny koncepce likvidace vrtů	114
3.5.1	Seznam vrtů zbývajících k likvidaci	114
3.5.2	Změny v postupu a způsobu likvidace vrtů	115
3.5.3	Aktualizace harmonogramu prací	115
3.6	Historické objekty a zařízení.....	117
3.7	Investice na povrchu	117
3.7.1	Investice pro likvidace vrtů	117
3.7.2	Investice související s likvidacemi stavebních objektů a technologií	118
3.8	Studie a projektová dokumentace.....	118
4	Sanační a rekultivační práce	120
4.1	Zhodnocení prací za uplynulé období dle poslední schválené AT SPL	120
4.1.1	Zhodnocení prací při zahlazování následků po těžbě a úpravě uranu v oblasti Stráž pod Ralskem	120
4.1.2	Monitoring životního prostředí.....	122
4.1.3	Investice vyvolané útlumem činností při zahlazování následků hornické činnosti	124
4.1.4	Studie a projektová dokumentace	125
4.2	Škody fyzických a právnických osob.....	127
4.3	Změny v sanacích a rekultivacích	127
4.3.1	Rekultivace a revitalizace	127
4.3.2	Investice pro rekultivační práce	130
4.3.3	Studie a projektová dokumentace.....	131
4.4	Změny koncepce komplexního řešení území od poslední schválené AT SPL	132
4.5	Seznam odvalů a jejich stručný popis, změny koncepce sanace odvalů	132
4.5.1	Seznam odvalů a jejich popis	132
4.5.2	Monitoring odvalů	134
4.5.3	Změny koncepce a technického řešení sanace odvalů	134
4.5.4	Aktualizace harmonogramu prací	135

4.5.5	Investice při likvidacích odvalů	136
4.5.6	Studie a projektová dokumentace	136
4.6	Seznam odkališť a jejich popis, změny koncepce sanace odkališť	136
4.6.1	Základní charakteristika odkaliště	136
4.6.2	Vstupní údaje pro sanaci odkaliště	137
4.6.3	Změny koncepce a technického řešení sanace odkaliště	137
4.6.4	Monitoring odkaliště	137
4.6.5	Aktualizace harmonogramu prací	138
4.6.6	Investice pro odkaliště	139
4.6.7	Studie a projektová dokumentace	139
4.7	Seznam ostatních ploch (území) určených k sanaci a rekultivaci ..	139
4.8	Změny v území uvolněných likvidací povrchových objektů	139
4.9	Aktualizace vlivu hornické činnosti na povrch vč. monitorování ..	140
4.9.1	Popis dosavadní eliminace vlivů hornické činnosti na povrch	140
4.9.2	Radiometrická měření	140
4.9.3	Geodetické sledování stability povrchu	141
4.9.4	Aktualizace eliminace vlivů hornické činnosti na povrch vč. monitorování	143
4.10	Správa a zajišťování báňsko-technických zátěží	143
4.11	Kulturní památky	144
Část III		145
5	Sociální program	146
5.1	Návaznost sociálního programu od posledního schváleného AT SPL	146
5.2	Vývoj stavu zaměstnanců podle kategorií na období platnosti AT SPL	146
5.3	Rozbor věkové struktury zaměstnanců vč. počtu pracujících důchodců na období platnosti AT SPL	148
5.4	Přehled zaměstnanců se zdravotním postižením	149
5.5	Časový plán útlumu a souvislost se sociálním programem	150
5.6	Změny v zásadách pro uvolňování a převádění zaměstnanců	150
5.7	Struktura uvolňovaných zaměstnanců podle důvodu uvolnění	151
5.8	Vyčíslení sociálně zdravotních nákladů hrazených z dotace ze státního rozpočtu na následujících 6 let platnosti AT SPL po letech a sumárně až do konce výplaty a předpoklad vývoje počtu příjemců dávek	152
5.9	Vyčíslení nákladů hrazených z výnosů privatizace	156
6	Celková ekonomická náročnost procesu zahlazování následků hornické činnosti	157
6.1	Popis způsobu financování a výpočtu potřeby finančních prostředků	157
6.1.1	Vyhodnocení procesu zahlazování následků hornické činnosti v uplynulém období a srovnání potřeb nákladů a výdajů vůči poslednímu schválenému AT SPL	157
6.1.2	Výnosy ZNHČ	159
6.1.3	Struktura nákladů	161

6.1.4	Zdroje finančních prostředků a zásady čerpání finančních prostředků	163
6.1.5	Popis použité metodiky a zásad propočtu ekonomické náročnosti procesu zahlazování následků hornické činnosti.....	167
6.2	Náklady a výdaje procesu zahlazování následků hornické činnosti	168
6.2.1	Technická likvidace podzemí	172
6.2.2	Technická likvidace povrchu	181
6.2.3	Sanační a rekultivační práce.....	187
6.2.4	Sociální program.....	194
6.2.5	Související náklady se ZNHČ jinde neuvedené	195
6.2.6	Investiční výdaje	196
6.3	Celková potřeba finančních prostředků na proces zahlazování následků hornické činnosti (náklady a výdaje celkem).....	199

Část I

1 Úvod

Organizace DIAMO, s. p., o. z. Těžba a úprava uranu se sídlem ve Stráži pod Ralskem zajišťuje již od roku 1995, resp. 1996 v rámci procesu ZNHČ likvidaci těžby a úpravy uranu v oblasti Stráže pod Ralskem. Jednotlivé činnosti jsou realizovány v souladu se schváleným technickým projektem likvidace a jeho aktualizacemi. Poslední, v současné době platná, aktualizace byla na o. z. TÚU Stráž pod Ralskem zpracována v září 2011 pod názvem „Aktualizovaný technický a sociální projekt likvidace těžby a úpravy uranu v oblasti Stráže pod Ralskem a související sociální program“ a byla schválena k realizaci schvalovacím protokolem MPO ČR č. 37786/11/03100 ze dne 14. října 2011.

V souladu s dokumentem MPO „Zásady pro přípravu, schvalování, realizaci a financování procesu zahlazování následků hornické činnosti a pro poskytování, čerpání a kontrolu dotací ze státního rozpočtu na proces zahlazování následků hornické činnosti a na účely předem schválené vládou a zákonem č. 154/2002 Sb.“ (dále jen Zásady MPO), č. j. 48548/12/31100, platné od 1. ledna 2013 a „Zásadami čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu obchodních společnostech, a to na úhradu nákladů vynaložených na odstraňování ekologických škod po chemické těžbě uranu v DIAMO, státní podnik (§ 5 odst. 3 písm. c) bodu 10 zákona č. 178/2005 Sb., o zrušení fondu národního majetku, ve znění pozdějších předpisů“ předkládáme ke schválení „Aktualizovaný technický a sociální projekt likvidace těžby a úpravy uranu v oblasti Stráže pod Ralskem“ na období od 1. ledna 2014 do 31. prosince 2019 s výhledem do roku 2042, tj. do ukončení likvidace a sanace. ATSPS byl zpracován v období listopad 2013 až březen 2014.

Technický projekt likvidace, aktualizace č. 3, byl v souladu s výše uvedenými „Zásadami“ zpracován pro pětileté období, tj. na roky 2011-2015. Usnesení vlády č. 34 ze dne 11. ledna 2012, ke „Zprávě o výsledcích aktualizace analýzy rizik a jejich dopadů do celkových nákladů a výdajů spojených s řešením důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činnostech v oblasti Stráže pod Ralskem a způsob jejich financování pro období let 2012 až 2042“, však schválilo použití finančních prostředků na předmětné činnosti pouze na období let 2012-2014. Z tohoto důvodu je nutné, pro zajištění finančních prostředků pro období let 2015 a dále, zpracovat další aktualizaci Technického projektu likvidace. Protože by v předkládané aktualizaci č. 4 nebylo vyhodnoceno období zafinancovaného roku 2014, zahrnuje aktualizace č. 4 jak rok 2014, který je finančně zajištěn, tak standardní pětileté období (2015-2019), pro které bude organizace DIAMO, s. p., o. z. TÚU Stráž pod Ralskem žádat o zajištění financování.

Po schválení bude ATSPS ponechán v platnosti po celé využitelné období, tj. maximálně pět let. V této době bude provedeno změnové řízení pouze v případě mimořádné nutnosti (viz bod 3 kapitoly 2.2 Zásad MPO).

1.1 Identifikační údaje

Obchodní firma:	DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Těžba a úprava uranu
Sídlo:	Pod Vinicí 84, 471 27 Stráž pod Ralskem
IČ:	00002739
DIČ:	CZ00002739, je plátcem DPH
Zapsaný v OR:	u Krajského soudu v Ústí n. Labem, oddíl A XVIII, vložka 513

1.2 Obsah

Obsah jednotlivých částí a kapitol ATSPL je zpracován v souladu s požadavky na obsah schválený ve výše uvedených Zásadách MPO s přihlédnutím ke specifikám a odlišnostem daným koexistencí hlubinné a chemické těžby v oblasti Stráže pod Ralskem.

ATSPL je zpracován jako další společná aktualizace původně samostatných TPL DH I (schváleno k realizaci protokolem MPO ČR č. 40/1996/4201-L ze dne 9. července 1996) a TPL CHT (schváleno k realizaci I. etapy - přípravné období protokolem MPO ČR č. 2/1997/4220-TPL ze dne 5. prosince 1997).

ATSPL bude i nadále hlavní dokumentací pro likvidaci povrchových objektů po hlubinné i chemické těžbě uranu, sanaci horninového prostředí, revitalizaci krajiny a celkově zahlazování následků po těžbě uranu v oblasti Stráže pod Ralskem. Současně bude sloužit jako hlavní podklad pro zpracování všech stupňů projektové dokumentace a čerpání finančních prostředků na tyto činnosti.

ATSPL bude výchozí dokumentací především pro:

- stanovení dalších změn hornické činnosti v rámci povolené hornické činnosti (rozhodnutí OBÚ v Liberci č. j. 1985-02-Šk/96 ze dne 19. prosince 1996 a č. j. 2100-02-Šk/96 ze dne 31. ledna 1997);
- zpracování RP ZNHČ a z něho plynoucí potřeby finančních prostředků, poskytovaných na likvidační a sanační činnosti a zahlazování následků těžby uranu v oblasti Stráže pod Ralskem v jednotlivých letech;
- kontrolu účelného vynakládání finančních prostředků a dodržování věcné a časové náplně likvidačních a sanačních prací;
- zpracování projektové dokumentace různých stupňů a příslušné provozní dokumentace, nutné pro provádění jednotlivých likvidačních a sanačních činností, včetně nutných investic.

Celý ATSP je členěn do tří částí, které na sebe navazují a obsahují tyto části:

Část I - Úvodní část ATSP

- vstupní informace ATSP;
- dokladová část.

Část II - Technická likvidace a sanace oblasti Stráže pod Ralskem a zahlazování následků hornické činnosti

- technická likvidace podzemí (zhodnocení prací a činností za období platnosti posledního ATSP, změny v evidenci zásob, změny v koncepci likvidace VP, důlních děl a vrtů, monitoring, nakládání se ZTR a vodami, důlní investice atd.);
- technická likvidace povrchu (zhodnocení prací za období platnosti posledního ATSP, likvidace a využití povrchových areálů, alternativní využití areálů, materiály z likvidace, investice na povrchu atd.);
- sanační a rekultivační práce (zhodnocení prací za období platnosti posledního ATSP, komplexní řešení území, likvidace odvalů, odkaliště, vlivy hornické činnosti

na povrch, materiály z likvidace a sanace, správa a zajišťování báňsko-technických zátěží atd.);

- investice na zahlazování následků hornické činnosti.

Část III - Ekonomická náročnost útlumu a sociální program

- výchozí stav k datu zpracování ATSP;
- ekonomické vyjádření průběhu likvidace a sanace;
- sociální program.

1.3 Seznam použitých zkratk

AAAAx	obecný tvar zkratk používaných při označování (indexaci) vrtů v o. z. TÚU - první a druhá pozice označuje lokalizaci místa a ložiska, třetí (eventuelně čtvrtá) pozice označuje účelové využití, čtvrtá pozice označuje horizont (zvodeň), „x“ pak pátou až devátou pozici pro numerické, event. místopisné označení (např. HSVV 3 - Hamr, Sever, větrací vrt č. 3; HSPC 4 - Hamr, Sever, pozorovací, cenoman); jednotlivé zkratky vrtů zde uvedeny nejsou;
AAR	aktualizovaná analýza rizik;
AB-A, B, C, D	označení administrativní budovy;
AHŘ	akt (akty) hospodářského řízení, tj. řídící dokumentace;
ATPL	aktualizace technického projektu likvidace a sociální program;
ATSP	Aktualizovaný technický a sociální projekt likvidace;
AR	analýza rizik;
ASŘ	automatizované systémy řízení
AV	Akademie věd
CDS	centrální dekontaminační stanice;
č.	číslo;
ČBÚ	Český báňský úřad;
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí;
č. j. (zn.)	číslo jednací (značka);
ČOV	čistírna odpadních vod;
ČR	Česká republika;
ČS	čerpací stanice;
ČSN	označení české technické normy, či též české státní normy;
ČSN ISO	norma mezinárodní, přijatá do systému ČSN;
ČSSR	Československá socialistická republika;
ČSUP	Československý uranový průmysl;
D	zaměstnanci zařazení v dělnických povoláních;

DH I	Důl Hamr I;
DH II - Lužice	Důl Hamr II - Lužice;
DCHT	Důl chemické těžby;
DIAMO, s. p.	DIAMO, státní podnik, Stráž pod Ralskem; resp. DIAMO, státní podnik, Stráž pod Ralskem, Máchova 201, PSČ 471 27;
DIČ	daňové identifikační číslo;
DK I	Důl Křižany I;
DP	dobývací prostor;
DPH	daň z přidané hodnoty;
DSJ	dokumenty systému jakosti
DÚ	Drážní úřad;
DV	důlní vody (tzn. vody z výpustních profilů č. 1 a č. 2, čerpání pro HB Svěbořice aj.);
EIA	posuzování vlivů stavby nebo činnosti na životní prostředí (Environmental Impact Assessment);
ERDF/FS	Evropský fond regionálního rozvoje / fondy soudržnosti
EU	Evropská unie;
FKSP	fond kulturních a sociálních potřeb;
FMF	Federální ministerstvo financí;
FMPE	Federální ministerstvo paliv a energetiky;
FMPSV	Federální ministerstvo práce a sociálních věcí;
FNM	Fond národního majetku
GP	geologicko-průzkumný;
GŘ	generální ředitelství;
GTIS	geotechnologický informační systém;
HB	hydraulická bariéra (též hydrobariéra);
HČ	hornická činnost;
HG	hydrogeologie nebo hydrogeologický;
HSO	hornické stabilizační odměny;
HV	hospodářský výsledek;
HW	hardware;
CHLÚ	chráněné ložiskové území;
CHS	chemická stanice
CHS I, II	chemická stanice č. I a č. II, výrobní úsek č. 2;
CHT	chemická těžba;
CHÚ	chemická úpravna;
IČ	identifikační číslo organizace;
ISPA/FS	Instrument for Structural Policies Pre-Accession

J	jih, dle významu textu;
j. č.	jáma číslo;
JV	jihovýchod;
JZ	jihozápad;
KAS	kyselina amidosulfanová;
KÚ	krajský úřad;
KÚLK	krajský úřad Libereckého kraje;
k. ú.	katastrální území;
LPF	lesní půdní fond;
MAX	centrální účetnický program a evidenční program správy majetku DIAMO, s. p.;
MěÚ	městský úřad;
MF	Ministerstvo financí;
ML	tzv. matečný louh, tzn. zbytkové technologické roztoky z cenomanské zvodně vystupující z technologie SLKR I;
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu;
MZe	Ministerstvo zemědělství;
MŽP	Ministerstvo životního prostředí;
N	nebezpečný odpad;
NDS	neutralizační a dekontaminační stanice;
NDS x	neutralizační a dekontaminační stanice, kde „x“ udává zpravidla projektovanou kapacitu stanice v $\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ nebo vstupní roztok nebo místopisné označení stanice;
NDS ML	neutralizační a dekontaminační stanice pro zpracování matečných louhů;
NI	nehmotné investice
n. m.	nad mořem (výška v metrech nad mořem);
NS	neutralizační stanice, dle významu textu;
NSP	neutralizační stanice Pustý;
NUK	nekondiční uranový koncentrát;
NzP	nemoc z povolání;
OBÚ	obvodní báňský úřad, či též Obvodní báňský úřad pro území krajů Libereckého a Vysočina;
OkÚ	okresní úřad;
OMP	oddělení mzdově-personální;
OPŽP	operační program životní prostředí
OV	odpadní vody;
o. z.	odštěpný závod;
o. z. CHT	DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Chemická těžba, Stráž pod Ralskem (zrušen dnem 31. 12. 1998);

o. z. TÚU	DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Těžba a úprava uranu, Stráž pod Ralskem; resp. DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Těžba a úprava uranu, Stráž pod Ralskem, Máchova 201, PSČ 471 27;
OŽP	odbor životního prostředí;
PCB	polychlorované bifenyly;
p. č.	parcelní číslo, dle významu textu;
p. č.	pořadové číslo, dle významu textu;
PD	projektová dokumentace;
pH	záporný dekadický logaritmus aktivity vodíkových iontů v roztoku;
PKS	podniková kolektivní smlouva;
POP	provozně – obslužné povolání
PÚ	pracovní úraz;
PUMS	průmyslová univerzální montovaná stavba;
PV - VS	označení výpustného profilu
RL	rozpuštěné látky;
RP	rudné plato (DH I, DK I);
RP ZNHČ	roční program ZNHČ;
RS	rekreační středisko;
RŽP	okresní úřad, referát životního prostředí, či též Okresní úřad, referát životního prostředí;
ŘOZ	ředitelství o. z.;
ŘSP	ředitelství s. p.;
S	sever;
Sb.	Sbírka zákonů ČR, resp. pro předpisy vyhlášené od 2000-01-01 pouze Sbírka zákonů;
SBS	Státní báňská správa;
SčKNV OVLHZ	Severočeský krajský národní výbor v Ústí nad Labem, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství;
SčVK	Severočeské vodovody a kanalizace, a. s., Teplice;
SFŽP	Státní fond životního prostředí;
SLKR	stanice likvidace kyselých roztoků;
SLKR I	1. etapa SLKR, tj. odpařování, krystalizace, rekrystalizace;
SLKR II	původně 2. etapa SLKR, tj. plánované sanační technologie postavené po dobudování SLKR I, které měly být návazné na tuto technologii (výroba síranu hlinitého, výroba sanačních materiálů, zpracování ML atd.); pro potřeby AT SPL 2014 – aktualizace č. 4 zkratka označuje již pouze technologii výroby síranu hlinitého
SMO	systém managementu organizace
SO xyz	stavební objekt (číslo popř. název);
SP	sociální program;

s. p.	státní podnik, tj. právnická osoba vzniklá podle zákona č. 77/1997 Sb., o státním podniku;
SR	státní rozpočet, dle významu textu;
SR	správní režie, dle významu textu;
SSV	severo severo východ;
SSZ	severo severo západ;
SÚ	sídelní útvar, dle významu textu;
SÚ	stavební úřad, dle významu textu;
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost;
SV	severovýchod;
SVRT	Středisko výroby a rozvodu tepla;
SW	software (programové vybavení);
SZ	severozápad;
SZ náklady, nebo SZN	sociálně zdravotní náklady;
SZNR	stroje a zařízení nezahrnuté do rozpočtu;
TBD	technicko-bezpečnostní dohled či též technickobezpečnostní dohled;
TH	technicko-hospodářský;
THZ	technicko-hospodářský zaměstnanec;
TPL DH I	Technický projekt likvidace Dolu Hamr I a souvisejících provozů, sociální program;
TPL CHT	Technický projekt likvidace chemické těžby uranu ve Stráži pod Ralskem a související sociální program;
TÚU	těžba a úprava uranu;
TV	turonské vody;
UD	Uranové doly;
UDS	universální dokončovací stroj;
ÚJV	Ústav jaderného výzkumu;
UK	uranový koncentrát;
ÚPD	územní plánovací dokumentace;
ÚPNSÚ	územní plán sídelních útvarů;
ÚPN VÚC	územní plán velkých územních celků;
ÚSV	ústřední sklad výbušnin;
UV	usnesení vlády;
V	východ;
VJV	východo jiho východ;
VLaS	Vojenské lesy a statky ČR, s. p., Praha; resp. Vojenské lesy a statky ČR, s. p., Praha 6, Pod Juliskou 5;
VOJ	vnitřní organizační jednotka;

VOÚ	vnitřní organizační útvar;
VP	vyluhovací pole, dle významu textu;
VP	výpustný profil, dle významu textu;
VP	výnosy z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech, dle významu textu;
VPH	věrnostní přídavek horníků;
VSV	východo severo východ;
VÚ	výrobní úsek;
VÚC	velký územní celek;
Z	západ;
ZBZS	Závodní báňská záchranná stanice
ZC	zakládkové centrum;
ZNHČ	zahlazování následků hornické činnosti;
ZP	zákoník práce;
ZPF	zemědělský půdní fond;
ZPH	zvláštní příspěvek horníkům;
ZR	zásobovací režie o. z. TÚU;
ZTR	zbytkové technologické roztoky po chemické těžbě uranu;
ZTR-C	zbytkové technologické roztoky po chemické těžbě uranu z cenomanské zvodně (tzn. roztoky čerpané z VP i rozptylu a dále i eluční roztok, sorpční roztok, matečné louhy, sliv, kondenzát či destilát v technologii SLKR I, vodná suspenze UK aj.);
ZTR-T	zbytkové technologické roztoky po chemické těžbě uranu z turonské zvodně (tzn. roztoky čerpané z VP, čerpání pro HB Stráž, provozní a technologická voda aj.);
ŽP	životní prostředí.

1.4 Použité názvosloví

anex	v principu je anex měnič anionů; ten může být slabě bazický nebo silně bazický;
cash flow	peněžní tok;
cenoman	stupeň svrchní křídy, na jehož bázi se nacházejí zvýšené koncentrace uranu (v provozní terminologii používán jako synonymum pro cenomanský zvodnělý horizont);
cenomanská zvodně	hydraulicky spojitá akumulace gravitačních podzemních vod v pásnu nasycení v cenomanském souvrství;
coniak	stupeň svrchní křídy;
čerpací centrum	lokalita, ve které probíhá čerpání;
čerpací vrt (syn. těžební vrt)	vrt sloužící k čerpání (těžbě) zbytkových technologických roztoků na povrch;

čočka	ostře prostorově ohraničená oblast části turonské zvodně obsahující zbytkové technologické roztoky;
dobývací prostor	prostorová oblast určená pro dobývání výhradního ložiska, vymezená uzavřeným geometrickým obrazcem s přímými stranami a jejich svislými rovinami;
důl	provozní celek, který zpravidla tvoří z hlediska větrání samostatnou technickou jednotku bez ohledu na to, jak je po stránce organizační nazýván;
důlní dílo	podzemní prostor vytvořený hornickou činností; za důlní dílo se považuje i větrací, odvodňovací, těžební a zachranný vrt a jiné vrty, které plní funkci důlního díla; za důlní dílo se nepovažuje vyhledávací a průzkumný vrt;
důlní škody	škody způsobené na hmotném majetku činnostmi souvisejícími s povolenou hornickou činností organizace;
důlní vody	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;
Důlní závod chemické těžby	název organizační jednotky odštěpného závodu - UD Hamr k. p. či o. z. TÚU Stráž pod Ralskem, platný do 31. prosince 1993;
eluát	roztok po eluci;
eluce (syn. regenerace)	vytěšňování uranylového komplexu z nesorbovaného ionexu aniontem (v případě CHT dusičnanovým, pro CHÚ síranovým v karbonátovém prostředí);
eluční linka	soubor aparátů sloužící k promytí, sycení a eluci ionexu;
eluční roztok	roztok obsahující anionty, používaný k eluci ionexu;
fondy EU	úhrada z finančních prostředků z Evropského fondu pro regionální rozvoj a Fondů soudržnosti na projekty realizované v rámci Operačního programu životní prostředí, prioritní osa 4 – Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží, oblast podpory 4.2 - Odstraňování starých ekologických zátěží, a to až do výše 85 % celkových způsobilých veřejných výdajů (dalších 5 % tvoří zdroje Státního fondu životního prostředí a Ministerstva průmyslu a obchodu)
hardware	přístrojové vybavení, zpravidla k počítači;
havarijní plán	soubor opatření směřujících k záchraně života a ochraně zdraví pracovníků a ochraně majetku při haváriích s popisem způsobů a seznam prostředků umožňujících zdolání předpokládaných havárií;
hydrobariéra, hydraulická bariéra	linie vrtů mezi DCHT a DH I určená pro vytvoření umělého hydraulického rozvodí mezi oběma doly;
chemická stanice	soubor zařízení sloužící k získávání uranu a výrobě uranového koncentráту;

chemická těžba	provozní celek určený primárně k dobývání a úpravě uranových rud metodou podzemního vyluhování vrty s povrchu, též název používané metody dobývání podzemním vyluhováním in situ pomocí vrtů s povrchu;
chráněné ložiskové území	území chráněné zvláštními předpisy proti znemožnění nebo ztížení dobývání výhradního ložiska;
imobilizace	soubor technologických operací způsobující omezení pohybu kontaminujících látek v podzemí;
ionex	polymerní látky vhodného zrnění obsahující aktivní skupiny vázané na skeletu, na nichž dochází k výměně iontů stejného elektrického náboje (kladného, záporného);
jáma	svislé důlní dílo ústící na povrch a sloužící k dopravě, větrání a ostatním specifickým požadavkům dolu (úvodní důlní dílo);
jímavost (vrtu)	množství roztoku, které je vrt schopen pojmout za jednotku času (obvykle používanou jednotkou na CHT je l.min ⁻¹);
kalolis	zařízení pro tlakovou filtraci;
kamenec	pro potřeby AT SPL síran amonno-hlinitý, dodekahydrát;
kapacita ionexu	množství zájmového prvku zachyceného na jednotkovém objemu ionexu;
kolmatace, kolmatující látky	snižování jímavosti vrtů látkami, které se vylučují na stěnách vrtu (tzv. chemická kolmatace);
koncentrát	koncentrovaný roztok produkovaný SLKR či EDR při zpracování cenomanských či turonských roztoků;
Chemická úpravna	koncernový podnik, název vnitřní organizační jednotky ČSUP, později DIAMO, s. p. Stráž pod Ralskem, platný do 1. 7. 1991 (v současné době používán název pouze CHÚ - viz seznam zkratk);
matečné louhy	zbytkový roztok po krystalizaci na SLKR I, popř. srážení, tzn. stále zbytkové technologické roztoky;
produkty hornické činnosti využitelné na odkališti	část produktů vzniklých při likvidaci, např. drcená kontaminovaná (popř. nekontaminovaná) stavební suť;
materiály využitelné ke svému původnímu účelu	část materiálů vzniklých při likvidaci, např. nekontaminované stavební prvky, využitelné technologické zařízení;
produkty hornické činnosti	produkty vzniklé při likvidaci objektů, zařízení, kontaminace horninového prostředí, tj. materiály vznikající v jednotlivých sanačních technologiích a při likvidaci technologií a objektů;
odkalištní vody	povrchové vody čerpané z odkaliště I. a II. etapa a z vnitřního drenážního systému k následnému využití v technologii NDS;
odpadní vody	vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou

	jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod; odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť, s výjimkou vod, které jsou zpětně využívány pro vlastní potřebu organizace, a vod, které odtékají do vod důlních;
odpady	část materiálů vzniklých při likvidaci, jedná se o materiály nevyužitelné při sanacích, nebo jiné hornické činnosti, materiály kontaminované jinak než přírodními radionuklidy;
odparka	technologické zařízení využívané k tepelnému zahuštění především kontaminovaných cenomanských ZTR, je součástí technologií SLKR I;
plán sanace a rekultivace pozemků	plán komplexní úpravy území a územních struktur dotčených dobýváním v návaznosti na plánované využití území po ukončení dobýván;
podbilance	deficit objemu zbytkových technologických roztoků na VP - převládá množství čerpaných roztoků nad množstvím vtlačných roztoků v daném čase a prostoru;
podpora řešení důsledků útlumu	jednalo se o podprogram vedený v rámci MPO ČR č. 222 113 „Podpora řešení důsledků útlumu těžebního průmyslu“ (skončil v roce 2006 - některé akce z něho dobíhaly i v pozdějších letech);
podzemní objekty	podzemní prostory vytvořené ražením (v § 37 zákona č. 61/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů určené tunely, štoly, kolektory, kanalizační stoky, stará nebo opuštěná důlní díla atd.);
podzemní vody	vody přirozeně se vyskytující pod zemským povrchem v pásmu nasycení v přímém styku s horninami; vody v zemských dutinách a zvodnělých vrstvách zemských;
poklesová kotlina	část zemského povrchu mísovitého nebo nálevkovitého tvaru, která vznikla poklesem nadložních vrstev do vydobytého prostoru;
povrchové vody	vody přirozeně se vyskytující na zemském povrchu, a to i v nadzemních vedeních; v našem případě např. vnější drenáž odkaliště;
pracoviště	prostor určený pracovníku k výkonu pracovní činnosti včetně technických zařízení v tomto prostoru, která souvisejí s určenou pracovní činností;
pracovní kapacita ionexu	množství zájmového prvku zachyceného na jednotkovém objemu ionexu během pracovního cyklu - sorpce
regenerace	viz eluce;
repulpace	rozplavení filtračního koláče;
rozptyl	zbytkové technologické roztoky, které unikly za kontury VP;
roztok, roztoky	zbytkové technologické roztoky z cenomanské nebo tu-ronske zvodně

sanace	odstranění škod na krajině komplexní úpravou území, územních struktur a obnovou podzemních horizontů; sanace obsahuje i rekultivace všech pozemků;
saprobita	soubor vlastností vodního prostředí, podmíněný přítomností organických látek, které podléhají biochemickému rozkladu;
sliv	vody po zpracování v NDS, které se mohou vyznačovat vyšší alkalitou, jedná se stále o ZTR;
Stanice likvidace kyselých roztoků I. etapa	soubor technologických zařízení obsahující odparku, krystalizaci a rekrystalizaci;
Stanice likvidace kyselých roztoků II. etapa	soubor technologických zařízení sloužících ke zpracování produktů SLKR I;
sorpce	chemický proces výměny iontů mezi roztokem a ionexem, záchyt zájmových iontů na aktivních centrech ionexu;
sorpční linka	soubor aparátů sloužících k sorpci uranu;
srážení	technologický proces, při kterém vzniká sraženina neutralizací kyselého roztoku zásadou;
těžební vrt	viz čerpací vrt;
trhací práce	použití výbušnin k práci, při které se využívá energie uvolněné jejich chemickou výbuchovou přeměnou;
turon	stupeň svrchní křídy (v provozní terminologii používán jako synonymum pro turonskou zvodeň);
turonská zvodeň	hydraulicky spojitá akumulace gravitačních podzemních vod v pásnu nasycení v turonském souvrství;
uranový koncentrát	suspenze vyráběného technického ADU;
vtláčecí vrt	vrt sloužící k vtláčení do cenomanské, popř. turonské zvodně;
vtlačení (syn. loužící roztok)	roztok po sorpci, upravený přidáním chemikálií a vtláčený do ložiska;
vyluhovací pole	plošně ohraničený soubor vtláčecích vrtů, těžebních vrtů a technologických zařízení sloužících k CHT;
výrobky	část materiálů vzniklých při likvidaci, jedná se o chemické látky s následným průmyslovým využitím (kamenec amonno-hlinitý, síran hlinitý, hnojiva, uranový koncentrát);
zásoby užitkového nerostu	zjištěné a ověřené množství vyhrazených nerostů ložiska nebo jeho části odpovídající podmínkám využitelnosti, bez ohledu na ztráty při jeho dobývání;
zbytkové technologické roztoky	zbylé technologické roztoky po chemické těžbě uranu, obsahující i mj. sloučeniny uranu; jsou to roztoky čerpané z VP i rozptylu z cenomanské zvodně a dále i eluční roztok, sorpční roztok, matečné louhy, sliv, kondenzát či destilát v technologii SLKR I, vodná suspenze UK aj. a dále

také roztoky čerpané z turonské zvodně pro HB Stráž,
provozní a technologická voda aj.;

zvodeň

hydraulicky spojitá akumulace gravitačních podzemních
vod v pásnu nasycení.

1.5 Seznam tabulek

Tabulka č. II - 2.1.1 - 1: Vyhodnocení plánu nakládání se ZTR-C a vodami za období 2011 až 2013 [m ³ .min ⁻¹]	41
Tabulka č. II - 2.1.1 - 2: Vyhodnocení plánu nakládání se ZTR-T a vodami za období 2011 až 2013 [m ³ .min ⁻¹]	42
Tabulka č. II - 2.1.1 - 3: Vyhodnocení nakládání s odkalištními a povrchovými vodami [m ³ .min ⁻¹]	42
Tabulka č. II - 2.1.2.2 - 1: Vzestup piezometrické úrovně ZTR v cenomanském kolektoru na vrtu HSCC-19 u jámy č. 13	45
Tabulka č. II - 2.1.4.1 - 1: Počet vzorkovaných vrtů turonské zvodně [ks]	50
Tabulka č. II - 2.1.4.1 - 2: Počet vrtů s měřením hladin turonské zvodně [ks]	51
Tabulka č. II - 2.1.4.1 - 3: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě turonu [ks]	52
Tabulka č. II - 2.1.4.2 - 1: Počet vzorkovaných vrtů cenomanské zvodně [ks]	52
Tabulka č. II - 2.1.4.2 - 2: Počet vrtů s měřením hladin cenomanské zvodně [ks]	52
Tabulka č. II - 2.1.4.2 - 3: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě cenomanu [ks]	53
Tabulka č. II - 2.1.5.1 - 1: Zpracované objemy ZTR a vyvedené látky z turonské zvodně za období 2011 až 2013	54
Tabulka č. II - 2.1.5.2 - 1: Bilance plochy, objemu a množství kontaminantů v cenomanské zvodni v hranicích koncentrace SO ₄ ²⁻ 80 mg.l ⁻¹	54
Tabulka č. II - 2.1.5.2 - 2: Vyvedené látky z cenomanské zvodně za období 2011 až 2013	55
Tabulka č. II - 2.1.6.2 - 1: Produkce uranu, spotřeba chemikálií [t] a elektrické energie [tis.MWh] za období 2011 až 2013	55
Tabulka č. II - 2.1.6.3 - 1: Zpracování roztoků [m ³ .min ⁻¹], výroba kamence a spotřeby chemikálií [t], energie [MWh] a plynu [tis. Nm ³] v letech 2011 až 2013	56
Tabulka č. II - 2.1.6.3 - 2: Expedice kamence pro výrobu hnojiv v letech 2011 až 2013 [t]	57
Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 1: Zpracování roztoků ZTR-C [m ³ .min ⁻¹] a produkce kalů na ukládání [m ³] v letech 2011 až 2013	57
Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 2: Spotřeba chemikálií [t] a el. energie [MWh] na NDS 6 v letech 2011 až 2013	57
Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 3: Zpracování roztoků [m ³ .min ⁻¹], produkce kalů na ukládání [m ³], produkce čpavkové vody a síranu amonného [t] v letech 2011 až 2013	58
Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 4: Spotřeba chemikálií [t], páry [t] a el. energie [MWh] na NDS ML v letech 2011 až 2013	58
Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 5: Zpracování roztoků [m ³ .min ⁻¹], produkce kalů na ukládání [m ³], produkce čpavkové vody a síranu amonného [t] v letech 2011 až 2013	59
Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 6: Spotřeba chemikálií [t], páry [t] a el. energie [MWh] na NDS 10 v letech 2011 až 2013	59

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 1: Plánované a skutečné množství vyvedených vod na NDS 6 a do Ploučnice v letech 2011 až 2013 [tis. m ³ .rok ⁻¹]	60
Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 2: Plánované a skutečné ukládání materiálů z hornické činnosti do prostoru I. etapy odkaliště	61
Tabulka č. II - 2.1.6.5. - 3: Plánované a skutečné ukládání materiálů z hornické činnosti do prostoru II. etapy odkaliště	61
Tabulka č. II - 2.1.7 - 1: Vyhodnocení likvidace vrtů v letech 2011 až 2013 [ks]	62
Tabulka č. II - 2.1.8 - 1: Změny ve stavu nebilančních volných zásob na ložisku Stráž pod Ralskem	62
Tabulka č. II - 2.1.8 - 2: Stav zásob na ložisku Stráž pod Ralskem k 1. lednu 2014	62
Tabulka č. II - 2.1.10 - 1: Rozhodovací matice AAR 2014	67
Tabulka č. II - 2.1.10 - 2: Rozsah a cílové hodnoty parametrů sanace	70
Tabulka č. II - 2.1.11.1 - 1: Investice pro zřizování nových sanačních vrtů [tis. Kč]	71
Tabulka č. II - 2.1.11.1 - 2: Harmonogram nově zřizovaných sanačních vrtů [tis. Kč]	71
Tabulka č. II - 2.1.11.1 - 3: Investice pro zřizování nových monitorovacích vrtů [tis. Kč]	71
Tabulka č. II - 2.1.11.1 - 4: Harmonogram nově odvrtných vrtů a výdaje na jejich pořízení [tis. Kč]	72
Tabulka č. II - 2.1.11.2 - 1: Investice pro odkaliště [tis. Kč]	72
Tabulka č. II - 2.1.11.2 - 2: Investice pro odkaliště – seznam staveb [tis. Kč]	72
Tabulka č. II - 2.1.11.3 - 1: Ostatní investice (financováno podle usnesení vlády ČR ze dne 11. ledna 2012 č. 34 a v souladu s ekologickou smlouvou) [tis. Kč]	73
Tabulka č. II - 2.1.11.3 - 2: Ostatní investice – přehled staveb) [tis. Kč]	73
Tabulka č. II - 2.1.11.3 - 3: Ostatní investice (financováno z výnosů ZNHČ) [tis. Kč]	75
Tabulka č. II - 2.1.11.3 - 4: Ostatní investice (financováno z výnosů ZNHČ) – přehled staveb) [tis. Kč]	75
Tabulka č. II - 2.1.12 - 1: Nakládání se ZTR a vodami a počty monitorovaných vrtů za období let 2011 až 2013	76
Tabulka č. II - 2.1.12 - 2: Vyvedené kontaminanty podle technologií vyjádřené v SO ₄ ²⁻ za období let 2011 až 2013 [tun za rok]	77
Tabulka č. II - 2.2.1.1 - 1: Plán nakládání se ZTR z cenomanské zvodně a vodami na období 2014 až 2019 [m ³ . min ⁻¹]	78
Tabulka č. II - 2.2.1.1 - 2: Prognóza nakládání se ZTR z cenomanské zvodně a vodami na období 2020 až 2037 [m ³ . min ⁻¹]	79
Tabulka č. II - 2.2.1.1.4 - 1: Počet vzorkovaných vrtů cenomanské zvodně v období 2014 až 2019 [ks]	81
Tabulka č. II - 2.2.1.1.4 - 2: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě cenomanu ve strážském bloku v období 2014 až 2019 [ks]	82
Tabulka č. II - 2.2.1.1.4 - 3: Počet monitorovaných vrtů cenomanské zvodně v období 2014 až 2019 [ks]	82
Tabulka č. II - 2.2.1.2 - 1: Plánovaná produkce uranu a spotřeby chemikálií [t] a el. energie [MWh] v období 2014 až 2037	83
Tabulka č. II - 2.2.1.3 - 1: Provoz SLKR I - zpracování roztoků [m ³ .min ⁻¹], výroba kamence a spotřeby chemikálií [t], energie [MWh] a plynu [tis. Nm ³] v letech 2014 až 2037	83

Tabulka č. II - 2.2.1.4.1 - 1: Zpracování roztoků ZTR-C [$\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$] a produkce kalů na ukládání [m^3] v letech 2014 až 2037	84
Tabulka č. II - 2.2.1.4.1 - 2: Spotřeby chemikálií a el. energie [MWh] na NDS 6 v letech 2014 až 2037 [t]	85
Tabulka č. II - 2.2.1.4.2 - 1: Zpracování roztoků [$\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$], produkce síranu amonného [t], produkce kalů na ukládání [m^3] a čpavkové vody [t] v letech 2014 až 2037	85
Tabulka č. II - 2.2.1.4.2 - 2: Spotřeba chemikálií [t], páry [t] a el. energie [MWh] na NDS ML v letech 2014 až 2037	86
Tabulka č. II - 2.2.1.4.3 - 1: Zpracování roztoků [$\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$], produkce síranu amonného [t], produkce kalů na ukládání [m^3] a čpavkové vody [t] v letech 2014 až 2037	86
Tabulka č. II - 2.2.1.4.3 - 2: Spotřeba chemikálií [t], páry [t] a el. energie [MWh] na NDS 10 v letech 2014 až 2037	87
Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 1: Bilance materiálů určených k využití nebo uložení do odkaliště v letech 2014 až 2040	88
Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 2: Plán ukládání popř. využití produktů hornické činnosti a haldoviny na I. etapě odkaliště v letech 2014 až 2019	88
Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 3: Plán ukládání popř. využití produktů hornické činnosti a haldoviny na II. etapě odkaliště v letech 2014 až 2019	89
Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 4: Plán ukládání popř. využití produktů hornické činnosti, haldoviny a rekultivačního materiálu na I. etapě odkaliště v letech 2020 až 2040	89
Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 5: Plán ukládání popř. využití produktů hornické činnosti, haldoviny a rekultivačního materiálu na II. etapě odkaliště v letech 2020 až 2040	90
Tabulka č. II - 2.2.1.4.2.2 - 1: Vывádění vod z odkaliště v letech 2014 až 2019 [tis. m^3]	91
Tabulka č. II - 2.2.1.4.2.2 - 2: Vывádění vod z odkaliště v letech 2020 až 2040 [tis. m^3]	91
Tabulka č. II - 2.2.2.1 - 1: Plán nakládání se ZTR z turonské zvodně na období 2014 až 2019 [$\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$]	92
Tabulka č. II - 2.2.2.1.3 - 1: Spotřeba elektrické energie na čerpání ZTR-T v letech 2014 až 2019 [MWh]	93
Tabulka č. II - 2.2.2.1.5 - 1: Počet vzorkovaných vrtů turonské zvodně pro období 2014 až 2019 [ks]	93
Tabulka č. II - 2.2.2.1.5 - 2: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě turonu ve strážském bloku v období 2014 až 2019 [ks]	94
Tabulka č. II - 2.2.2.1.5 - 3: Počet monitorovaných vrtů turonské zvodně v období 2014 až 2019 [ks]	94
Tabulka č. II - 2.2.4 - 1: Modelová prognóza vывádění látek jednotlivými technologiemi v období 2014 - 2037 [t]	96
Tabulka č. II - 2.3.1 - 1: Investice pro zřizování nových sanačních vrtů [tis. Kč]	99
Tabulka č. II - 2.3.1 - 2: Harmonogram nově zřizovaných sanačních vrtů [tis. Kč]	99
Tabulka č.: II - 2.3.1 - 3: Investice pro zřizování nových monitorovacích vrtů [tis. Kč]	100
Tabulka č. II - 2.3.1 - 4: Harmonogram nově odvrtaných vrtů do roku 2037 a výdaje na jejich pořízení [tis. Kč]	100
Tabulka č. II - 2.3.2 - 1: Investice pro odkaliště [tis. Kč]	101
Tabulka č. II - 2.3.2 - 2: Investice pro odkaliště - seznam staveb [tis. Kč]	101

Tabulka č. II - 2.3.3 - 1: Ostatní investice [tis. Kč]	102
Tabulka č. II - 2.3.3 - 2: Ostatní investice - přehled staveb [tis. Kč]	103
Tabulka č. II - 2.3.3 - 3: Ostatní investice - přehled SZNR 2014-2019 [tis. Kč]	103
Tabulka č. II - 2.3.3 - 4: Ostatní investice (financováno z výnosů ZNHČ) [tis. Kč]	104
Tabulka č. II - 2.3.3 - 5: Ostatní investice - přehled staveb (financováno z výnosů ZNHČ) [tis. Kč]	104
Tabulka č. II - 2.4.3 - 2: Studie a projektová dokumentace - přehled staveb (financováno z „Výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech“ podle usnesení vlády České republiky ze dne 11. ledna 2012 č. 34.) [tis. Kč]	105
Tabulka č. II - 3.1.1.1 - 1: Vывádění vod z odvalů a RP v letech 2011-2013 [tis. m ³]	106
Tabulka č. II - 3.1.1.2 - 1: Plánovaný a skutečný rozsah likvidací za období let 2011 až 2013 [tis. Kč]	107
Tabulka č. II - 3.1.1.2 - 2: Rozdělení nákladů na likvidaci areálů DH I - j. č. 3 a CDS v letech 2011 až 2013 - plán a skutečnost [tis. Kč]	107
Tabulka č. II - 3.1.1.2 - 3: Rozdělení nákladů na likvidaci areálu CHÚ v letech 2011 až 2013 - plán a skutečnost [tis. Kč]	107
Tabulka č. II - 3.1.3.1 - 1: Investice na pořízení strojního vybavení pro likvidaci vrtů [tis. Kč]	109
Tabulka č. II - 3.3.1 - 1: Vывádění vod z odvalů a RP v letech 2014-2019 [tis. m ³]	111
Tabulka č. II - 3.3.1 - 2: Vывádění vod z odvalu DH I - j. č. 3 v letech 2020-2040 [tis. m ³]	112
Tabulka č. II - 3.3.2 - 1: Harmonogram a náklady z VP na likvidaci areálů v letech 2014 až 2019 [tis. Kč]	112
Tabulka č. II - 3.3.2 - 2: Rozdělení nákladů na likvidaci areálů DH I - j. č. 3 v letech 2014 až 2015 [tis. Kč]	113
Tabulka č. II - 3.3.2 - 3: Rozdělení nákladů na likvidaci areálu CHÚ v letech 2014 až 2015 [tis. Kč]	113
Tabulka č. II - 3.3.2 - 4: Harmonogram a náklady na likvidaci areálů v letech 2020 až 2040 [tis. Kč]	113
Tabulka č. II - 3.5.1 - 1: Počet vrtů likvidovaných v letech 2014-2040 [ks]	114
Tabulka č. II - 3.5.3 - 1: Aktualizace harmonogramu likvidace vrtů [ks]	116
Tabulka č. II - 3.5.3 - 2: Náklady na likvidaci vrtů	116
Tabulka č. II - 3.7.1 - 1: Investice pro likvidaci vrtů [tis. Kč]	118
Tabulka č. II - 3.7.2 - 1: Investice na pořízení strojního vybavení pro likvidaci stavebních objektů a technologií [tis. Kč]	118
Tabulka č. II - 4.1.1.1 - 1: Přehled o změnách na jednotlivých odvalech a RP	121
Tabulka č. II - 4.1.1.3 - 1: Rekultivace v období 2011 až 2013	121
Tabulka č. II - 4.1.2.1 - 1: Počet vrtů s měřením hladiny podzemní vody v okolí odkaliště v období 2011-2013 v jednotlivých zvodních [ks]	122
Tabulka č. II - 4.1.2.1 - 2: Počet míst s odběrem vzorků v okolí odkaliště v období 2011-2013 v jednotlivých zvodních [ks]	123
Tabulka č. II - 4.1.3.2 - 1: Investice pro rekultivační práce [tis. Kč]	124

Tabulka č. II - 4.1.3.2 - 2: Investice pro rekultivační práce - seznam dokumentace a staveb [tis. Kč]	125
Tabulka č. II - 4.1.3.3 - 1: Investice pro odkaliště [tis. Kč]	125
Tabulka č. II - 4.1.4.1 - 1: Studie a projektová dokumentace - akce hrazené z neinvestiční dotace plánované v ATSPL [tis. Kč]	126
Tabulka č. II - 4.1.4.1 - 2: Studie a projektová dokumentace - akce hrazené z neinvestiční dotace - seznam akcí plánovaných v ATSPL [tis. Kč]	126
Tabulka č. II - 4.1.4.2 - 1: Investice pro rekultivační práce - seznam dokumentace a staveb [tis. Kč]	126
Tabulka č. II - 4.1.4.3 - 1: Studie a projektová dokumentace [tis. Kč]	127
Tabulka č. II - 4.3.1 - 1: Harmonogram rekultivací po ukončení likvidace areálů a povrchových objektů	128
Tabulka č. II - 4.3.1 - 2: Náklady na rekultivace po ukončení likvidace areálů a povrchových objektů plánované od roku 2014 [mil. Kč]	128
Tabulka č. II - 4.3.1 - 3: Harmonogram rekultivací na DCHT [ha]	129
Tabulka č. II - 4.3.2 - 1: Investice pro rekultivační práce [tis. Kč]	130
Tabulka č. II - 4.3.2 - 2: Investice pro rekultivační práce - seznam dokumentace a staveb [tis. Kč]	130
Tabulka č. II - 4.3.3 - 1: Studie a projektová dokumentace [tis. Kč]	131
Tabulka č. II - 4.3.3 - 2: Studie a projektová dokumentace - seznam dokumentace [tis. Kč]	131
Tabulka č. II - 4.5.3 - 1: Plánovaný stav odvalů po ukončení sanace	135
Tabulka č. II - 4.5.4 - 1: Likvidace odvalů v letech 2014 až 2019 [tis. m ³]	135
Tabulka č. II - 4.5.4 - 2: Likvidace odvalů v letech 2020 až 2040 [tis. m ³]	135
Tabulka č. II - 4.5.6 - 1: Studie a projektová dokumentace - akce hrazené z neinvestiční dotace - seznam dokumentace [tis. Kč]	136
Tabulka č. II - 4.6.2 - 1: Přehled o uložených kalech z přepracování uranové rudy	137
Tabulka č. II - 4.6.4 - 1: Počet míst s měřením úrovně hladiny podzemní vody v okolí odkaliště v období 2014 až 2019 v jednotlivých zvodních [ks]	137
Tabulka č. II - 4.6.4 - 2: Počet míst s odběrem vzorků v okolí odkaliště v období 2014-2019 v jednotlivých zvodních a další výhled [ks]	138
Tabulka č. III - 5.2 - 1: Vývoj stavu zaměstnanců od poslední schválené ATSPL	146
Tabulka č. III - 5.2 - 2: Stavy zaměstnanců v jednotlivých letech do roku 2019	147
Tabulka č. III - 5.2 - 3: Stavy zaměstnanců v průběhu útlumu	147
Tabulka č. III - 5.3 - 1: Rozbor věkové struktury zaměstnanců	148
Tabulka č. III - 5.3 - 2: Rozbor struktury zaměstnanců po získání nároku na starobní důchod	149
Tabulka č. III - 5.4 - 1: Přehled zaměstnanců se zdravotním postižením	149
Tabulka č. III - 5.6 - 1: Průměrný věk zaměstnanců při skončení pracovního poměru z důvodu odchodu do starobního důchodu:	151
Tabulka č. III - 5.7 - 1: Struktura uvolňovaných zaměstnanců podle důvodu uvolnění	151

Tabulka č. III - 5.8 - 1: Sociálně zdravotní náklady financované podle zákona č. 154/2002 Sb. [tis. Kč]	152
Tabulka č. III - 5.8 - 2: Počet příjemců dávek vyplacených jako sociální opatření podle zákona č. 154/2002 Sb. [osoby]	152
Tabulka č. III - 5.8 - 3: Sociálně zdravotní náklady útlumové ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003 [tis. Kč]	154
Tabulka č. III - 5.8 - 4: Počet příjemců dávek vyplacených jako sociální opatření ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003 [osoby]	154
Tabulka č. III - 5.9 - 1: Závazky z kolektivní smlouvy a přiděl do FKSP [tis. Kč]	156
Tabulka č. III - 6.1.1 - 1: Porovnání skutečnosti čerpání finančních prostředků a ATSPL 2011 [tis. Kč]	158
Tabulka č. III - 6.1.1 - 2: Porovnání potřeb finančních prostředků na proces ZNHČ vůči původnímu ASTPL 2011 [tis. Kč]	159
Tabulka č. III - 6.1.2 - 1: Porovnání skutečného objemu produkce výnosů ZNHČ s ATSPL 2011	160
Tabulka č. III - 6.1.2 - 2: Objem produkce výnosů snižujících požadavek na čerpání finančních prostředků	161
Tabulka č. III - 6.1.2 - 3: Objem produkce výnosů snižujících požadavek na čerpání finančních prostředků [tis. Kč]	161
Tabulka č. III - 6.1.3 - 1: Ceny chemikálií používané pro výpočet spotřeby chemikálií v ATSPL	162
Tabulka č. III - 6.2 - 1: Potřeba finančních prostředků na proces zahlazování hornické činnosti dle jednotlivých zdrojů financování [tis. Kč]	169
Tabulka č. III - 6.2 - 2: Celkové náklady a výdaje na proces zahlazování následků hornické činnosti [tis. Kč]	170
Tabulka č. III - 6.2 - 3: Celkové náklady na proces zahlazování následků hornické činnosti dle nákladových druhů (bez sociálního programu a souvisejících nákladů se ZNHČ jinde neuvedených) [tis. Kč]	171
Tabulka č. III - 6.2.1 - 1: Ekonomická náročnost technické likvidace podzemí podle jednotlivých zakázek a činností [tis. Kč]	172
Tabulka č. III - 6.2.1 - 2: Náklady na technickou likvidaci podzemí dle nákladových druhů [tis. Kč]	172
Tabulka č. III - 6.2.1.1 - 1: Ekonomická náročnost sanace cenomanu podle jednotlivých činností [tis. Kč]	174
Tabulka č. III - 6.2.1.1 - 2: Náklady na sanaci cenomanu [tis. Kč]	174
Tabulka č. III - 6.2.1.1.1 - 1: Náklady na provoz SLKR I (výroba kamence) [tis. Kč]	175
Tabulka č. III - 6.2.1.1.2 - 1: Náklady na cenoman [tis. Kč]	176
Tabulka č. III - 6.2.1.1.3 - 1: Náklady na provoz NDS 10 [tis. Kč]	178
Tabulka č. III - 6.2.1.1.4 - 1: Náklady na provoz NDS ML [tis. Kč]	179
Tabulka č. III - 6.2.1.2 - 1: Ekonomická náročnost sanace turonu v jednotlivých letech [tis. Kč]	180
Tabulka č. III - 6.2.1.2 - 2: Náklady na sanaci turonu [tis. Kč]	180

Tabulka č. III - 6.2.2 - 1: Ekonomická náročnost technické likvidace povrchu podle jednotlivých zakázek a zdrojů financování [tis. Kč]	182
Tabulka č. III - 6.2.2 - 2: Náklady na technickou likvidaci povrchu [tis. Kč]	182
Tabulka č. III - 6.2.2 - 3: Ekonomická náročnost technické likvidace povrchu podle jednotlivých zdrojů financování [tis. Kč]	183
Tabulka č. III - 6.2.2.1 - 1: Náklady na správu a provoz areálů [tis. Kč]	184
Tabulka č. III - 6.2.2.2 - 1: Náklady na likvidaci vrtů [tis. Kč]	185
Tabulka č. III - 6.2.2.3 - 1: Náklady na likvidaci povrchových areálů [tis. Kč]	186
Tabulka č. III - 6.2.3 - 1: Ekonomická náročnost sanačních a rekultivačních prací podle jednotlivých zakázek a zdrojů financování [tis. Kč]	187
Tabulka č. III - 6.2.3 - 2: Náklady na sanační a rekultivační práce [tis. Kč]	188
Tabulka č. III - 6.2.3.1 - 1: Náklady na rekultivační práce [tis. Kč]	189
Tabulka č. III - 6.2.3.2 - 1: Náklady na likvidaci odvalů [tis. Kč]	190
Tabulka č. III - 6.2.3.3 - 1: Náklady na sanaci odkaliště [tis. Kč]	192
Tabulka č. III - 6.2.3.4 - 1: Náklady na správu a zajišťování báňsko-technických zátěží [tis. Kč]	193
Tabulka č. III - 6.2.4 - 1: Náklady a výdaje na sociální program [tis. Kč]	194
Tabulka č. III - 6.2.4 - 2: Náklady a výdaje na sociální program dle zdrojů financování [tis. Kč]	195
Tabulka č. III - 6.2.5 - 1: Související náklady se ZNHČ jinde neuvedené [tis. Kč]	195
Tabulka č. III - 6.2.6 - 1: Celkové výdaje na pořízení investic dle struktury majetku [tis. Kč]	196
Tabulka č. III - 6.2.6 - 2: Celkové výdaje na pořízení investic dle druhu podprocesu zahlazování následků hornické činnosti [tis. Kč]	196
Tabulka č. III - 6.2.6.1 - 1: Celkové výdaje na pořízení investic na technickou likvidaci podzemí [tis. Kč]	197
Tabulka č. III - 6.2.6.2 - 1: Celkové výdaje na pořízení investic na technickou likvidaci povrchu [tis. Kč]	197
Tabulka č. III - 6.2.6.3 - 1: Celkové výdaje na pořízení investic na sanační a rekultivační práce [tis. Kč]	198
Tabulka č. III - 6.3 - 1: Celkové náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti všech zdrojů financování [tis. Kč]	199
Tabulka č. III - 6.3 - 2: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z výnosů privatizace [tis. Kč]	200
Tabulka č. III - 6.3 - 3: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z fondů EU [tis. Kč]	200
Tabulka č. III - 6.3 - 4: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z prostředků výnosů ZNHČ [tis. Kč]	200
Tabulka č. III - 6.3 - 5: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z prostředků státního rozpočtu [tis. Kč]	201

1.6 Seznam obrázků

Obrázek č. II - 2.1.2.1 - 1: Rozdíl hladin podzemní vody a ZTR turonské zvodně ve strážském bloku mezi lednem 2011 a prosincem 2013	44
Obrázek č. II - 2.1.2.2 - 1: Rozdíl piezometrické úrovně ZTR a podzemní vody cenomanské zvodně ve strážském bloku mezi lednem 2011 a prosincem 2013	45
Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 1: Koncentrace SO_4^{2-} v celoplošné kontaminaci turonské zvodně k 1. 1. 2011	46
Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 2: Koncentrace SO_4^{2-} v celoplošné kontaminaci turonské zvodně k 31. 12. 2013	47
Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 3: Koncentrace SO_4^{2-} v prostoru čoček k 1. 1. 2011	47
Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 4: Koncentrace SO_4^{2-} v prostoru čoček k 31. 12. 2013	48
Obrázek č. II - 2.1.3.2 - 1: Koncentrace SO_4^{2-} v cenomanské zvodni k 1. 1. 2011	49
Obrázek č. II - 2.1.3.2 - 2: Koncentrace SO_4^{2-} v cenomanské zvodni k 31. 12. 2013	50
Obrázek č. II - 3.5.3 - 1: Harmonogram plošné likvidace vyluhovacích polí v období 2016-2040	116

1.7 Seznam grafů

Graf č. II - 2.2.4 - 1: Modelová prognóza vyvádění RL za období 2014 až 2037	97
Graf č. II - 2.2.4 - 2: Modelová prognóza vyvádění RL za období 2014 až 2037 kumulovaně	97
Graf č. II - 2.2.4 - 3: Modelová prognóza vyvádění SO_4^{2-} za období 2014 až 2037	98
Graf č. II - 2.2.4 - 4: Modelová prognóza vyvádění SO_4^{2-} za období 2014 až 2037 kumulovaně	98
Graf č. III - 5.2 - 1: Vývoj stavu zaměstnanců v jednotlivých letech útlumu	147
Graf č. III - 5.3 - 1: Věková struktura zaměstnanců	148
Graf č. III - 5.4 - 1: Pracovní zařazení zaměstnanců se zdravotním postižením	150
Graf č. III - 5.8 - 1: Vývoj počtu příjemců ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb. (financovaného podle zákona č. 154/2002 Sb.)	153
Graf č. III - 5.8 - 2: Vývoj počtu příjemců odškodnění PÚ a NzP podle zákona č. 65/1965 Sb. (financovaného podle zákona č. 154/2002 Sb.)	153
Graf č. III - 5.8 - 3: Vývoj počtu příjemců ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb. (financovaného ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003)	155
Graf č. III - 5.8 - 4: Vývoj počtu příjemců VPH podle zákona č. 62/1983 Sb. (financovaného ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003)	155
Graf č. III - 6.1.3 - 1: Procentuelní podíl nákladových druhů na celkové výši hraditelných nákladů	161
Graf č. III - 6.3 - 1: Celková potřeba finančních prostředků na proces ZNHČ v letech 2014-2042 dle zdrojů financování	201

1.8 Změny v prostorovém vymezení a stručný popis lokality

Základní prostorové vymezení lokality je dáno schváleným CHLÚ a schválenými DP.

Změny v prostorovém vymezení dříve stanovených CHLÚ nebyly v období platnosti posledního ATSPS provedeny.

Změny v prostorovém vymezení DP nebyly v období platnosti posledního ATSPS provedeny.

Jak bylo řečeno v úvodu, ATSPS je zpracován jednotně pro bývalý DH I i pro DCHT. DH I po dokončení likvidace jam ukončil svoji činnost a byl k datu 1. května 2005 organizačně zrušen. Předkládaný ATSPS tudíž neobsahuje likvidaci DH I jako samostatnou část. Likvidace povrchu DH I je začleněna pouze v kapitole 3.3 - likvidace povrchových areálů (objektů).

Podrobný popis lokality neuvádíme, byl uveden v původních TPL.

1.9 Vyhodnocení úkolů uložených v posledním řízení příslušného ATSPS

Schválení posledního ATSPS v roce 2011 bylo podmíněno plněním zde uvedených podmínek číslo 1 až 4. V rámci vyhodnocení plnění úkolů, uložených v tomto ATSPS, předkládáme plnění předmětných podmínek ze schvalovacího protokolu za období platnosti ATSPS:

1. *Finanční náklady v technickém projektu likvidace jsou předpokládáným, rámcovým vyčíslením nákladů a výdajů. Potřeba finančních prostředků bude průběžně aktualizována, upřesňována a schvalována v rámci „Ročních programů ZNHČ“ (dále RP ZNHČ) pro příslušný rok v návaznosti na zpracování technické dokumentace, technická řešení, postup a průběh realizace, priority řešení a možnosti čerpání finančních prostředků. Čerpání finančních prostředků na jednotlivé akce bude probíhat do výše uvedené ve schválených RP ZNHČ pro jednotlivé roky.*

Podmínka byla za rok 2011 až 2013 splněna, čerpání finančních prostředků na jednotlivé akce probíhalo v souladu se schváleným RP ZNHČ a jeho změnami.

2. *Podmínky a postupy čerpání finančních prostředků státního rozpočtu jsou dány*

- a) *Zásadami pro přípravu, schvalování, realizaci a financování procesu ZNHČ a pro poskytování, čerpání a kontrolu dotací ze státního rozpočtu na proces ZNHČ a na účely předem schválené vládou a zákonem č. 154/2002 Sb. vydanými Ministerstvem průmyslu a obchodu č. j. 20890/09/03100 v květnu 2009, v platném znění.*
- b) *Zásadami čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech, a to na úhradu nákladů a výdajů spojených s řešením důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činnostech v oblasti Stráže pod Ralskem ve státním podniku DIAMO, odštěpný závod Těžba a úprava uranu podle § 5 odst. 3 písm. c) bodu 10 zákona č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku, ve znění pozdějších předpisů.*

Podmínka byla splněna, čerpání finančních prostředků probíhalo v souladu s výše uvedenými „Zásadami“.

3. *Pokud nebudou práce prováděny vlastními pracovníky, bude při výběru dodavatele prací a při realizaci akcí postupováno podle obecně závazných předpisů (zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách) a v souladu s interními předpisy s. p. DIAMO.*

Podmínka byla v celém hodnoceném období průběžně plněna.

4. *Ekonomickou náročnost předložené dokumentace je nutné považovat za předběžnou, propočtenou za určitých předpokladů. Její výše bude průběžně aktualizována v rámci dalších stupňů projektové dokumentace, v návaznosti na upřesňování časového průběhu realizace, stálosti chemických parametrů čištěných důlních vod, výsledků monitoringu, znalosti nových technologických postupů, stanovených priorit řešení a skutečné výše nákladů.*

Podmínka byla v celém hodnoceném období průběžně plněna.

1.10 Obecné aspekty likvidace

Kapitola podává základní přehled o kompletním časovém harmonogramu a o provázanosti jednotlivých činností v čase. Současně jsou v této kapitole popsána rizika projektovaného řešení a možná alternativní řešení.

Výchozí dokumentací a podkladovými materiály pro zpracování předkládaného AT SPL je především:

- TPL DH I (schváleno k realizaci protokolem MPO ČR č. 40/1996/4201-L ze dne 9. července 1996);
- TPL CHT (schváleno k realizaci I. etapy - přípravné období protokolem MPO ČR č. 2/1997/4220-TPL ze dne 5. prosince 1997);
- ATPL těžby a úpravy uranu v oblasti Stráže pod Ralskem (schváleno k realizaci protokolem MPO ČR č. 2/2001/5240 - ATPL ze dne 22. srpna 2001);
- ATPL a SP těžby a úpravy uranu v oblasti Stráže pod Ralskem (schváleno k realizaci protokolem MPO ČR č. 23283/05/07200 ze dne 25. července 2005);
- AT SPL těžby a úpravy uranu v oblasti Stráže pod Ralskem (schválen k realizaci protokolem MPO ČR č. 37786/11/03100 ze dne 14. října 2011);
- povolení hornické činnosti likvidace důlních děl Dolu Hamr I a souvisejících provozů (rozhodnutí OBÚ v Liberci č. j. 1985-02-Šk/96 ze dne 19. prosince 1996), vč. jednotlivých změn;
- povolení hornické činnosti likvidace loužících polí (rozhodnutí OBÚ v Liberci č. j. 2100-02-Šk/96 ze dne 31. ledna 1997), vč. jednotlivých změn;
- povolení vyřazování pracoviště III. kategorie z provozu, vydaná na jednotlivé areály o. z. TÚU, nebo jejich části, formou rozhodnutí SÚJB;
- Příručka jakosti DIAMO, s. p. a Plán zdokonalování systému jakosti DIAMO, s. p.;
- AHŘ a DSJ DIAMO, s. p. a o. z. TÚU;
- územní plány řešící plochu oblasti Stráže pod Ralskem (VÚC Česká Lípa, VÚC Ralsko, ÚPNSÚ Stráž pod Ralskem a Hamr na Jezeře);

- schválená a v současné době realizovaná projektová dokumentace různých stupňů.

1.10.1 Stanovení rozsahu likvidace a cíle AT SPL

Likvidační a sanační činnosti probíhají v oblasti Stráže pod Ralskem od 1. května 1995 (DH I a související provozy), resp. 1. dubna 1996 (CHT). Činnosti probíhaly po celé období dle schválených TPL, ATPL a AT SPL s ohledem na možnosti státního rozpočtu, popř. jiných druhů financování. Hlavní rozsah likvidace dle TPL DH I, TPL CHT a posledního AT SPL zůstává ve své podstatě v platnosti.

Jedná se především o:

- postupné snižování koncentrace rozpuštěných látek v horninovém prostředí ložiska Stráž pod Ralskem tak, aby byla dosažena hranice cílových limitů koncentrace těchto látek;
- řízené nakládání se ZTR a vodami v celé oblasti, kde probíhají likvidační a sanační práce s cílem zajistit optimální sanační zásah a zabránit jejich šíření;
- provozování (vč. údržby, oprav a rekonstrukcí) a následnou likvidaci potřebných technologií a provozů pro zajištění efektivní sanace horninového prostředí;
- provoz, likvidaci, sanaci a rekultivaci odkaliště I. a II. etapa;
- likvidaci technických, technologických, hydrogeologických vrtů a sekundární tamponáž vybraných geologicko-průzkumných vrtů;
- postupnou likvidaci nepotřebných technologických zařízení;
- likvidaci nevyužitelných stavebních objektů včetně provozních ploch a inženýrských sítí;
- provedení rekultivací a uvedení oblasti do stavu odpovídajícího příslušným územním plánům;
- ponechání nebo privatizaci částí o. z. TÚU, které bude možné využít i mimo likvidační a sanační činnosti.

Cílem AT SPL je stanovit technicky, ekonomicky a sociálně přijatelná řešení zahlazování následků těžby uranu v severočeské oblasti včetně komplexní likvidace provozních jednotek spadajících organizačně pod DIAMO, s. p., o. z. Těžba a úprava uranu Stráž od Ralskem.

Cílem a záměrem technické části AT SPL je:

- vyhodnotit postup likvidačních a sanačních prací za období 2011 až 2013;
- popsat změny v evidenci zásob užitkového nerostu, dobývacích prostorech a chráněných ložiskových územích od posledního schváleného AT SPL;
- popsat technické řešení sanace cenomanské a turonské zvodně včetně dokončení výstavby a provozování potřebných technologií;
- popsat způsob řízeného nakládání se ZTR a vodami v oblasti;

- popsat technické řešení likvidace povrchových objektů;
- navrhnout alternativní možnosti využití povrchových objektů pro jiné účely;
- popsat technické řešení likvidace, sanace a rekultivace odkaliště;
- popsat technické řešení likvidace důlních děl a vrtů;
- popsat způsob sanace (revitalizace) krajiny;
- dokumentovat objemy materiálů vznikajících z hornické činnosti a objemů vzniklých odpadů a nakládání s nimi;
- stanovit způsob ochrany životního prostředí v průběhu likvidace a sanace, včetně stanovení způsobů nakládání s produkty likvidace;
- stanovit způsob sledování vlivu průběhu likvidace a sanace na životní prostředí (monitoring).

Cílem a záměrem ekonomické části ATSPL je:

- stanovit metodiku a zásady propočtu ekonomické náročnosti likvidace;
- popsat výchozí stav k datu zpracování ATSPL;
- stanovit náklady a výdaje nutné na zahlazování následků hornické činnosti;
- určit celkovou potřebu finančních prostředků na likvidační a sanační činnosti.

Cílem a záměrem sociálního programu ATSPL je:

- analyzovat strukturu zaměstnanců;
- stanovit potřeby zaměstnanců v průběhu likvidace a sanace;
- řešit problematiku převádění a uvolňování zaměstnanců;
- řešit hmotné zabezpečení uvolňovaných zaměstnanců;
- kvantifikovat sociálně-zdravotní náklady.

1.10.2 Časový harmonogram likvidace

Díličí časové harmonogramy jsou uvedeny vždy u popisu jednotlivých činností. Tato kapitola je do ATSPL zařazena pro zvýraznění časových souvztažností celého procesu likvidace.

Roky 2014 až 2019

V průběhu celého období budou provozovány stávající sanační technologie CHS, SLKR I, NDS 6, NDS ML a NDS 10. Čerpání ZTR-C bude 5,9 až 9,2 m³.min⁻¹.

V rámci SLKR I budou provozovány trvale dvě odparky při nátoku 3,5-4,0 m³.min⁻¹ ZTR-C. Maximální produkce kamence bude 30 tis. tun ročně. Vyrobený kamenec bude výhradně odbytován na výrobu hnojiv. Technologie bude v návaznosti na rekonstrukci řídicího systému CHS v roce 2014 cca 6 týdnů odstavena.

Technologie NDS 6 bude zpracovávat $0,4-1,5 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ZTR-C a $1,7$ až $0,7 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ZTR-T (postupné snižování nátoky) při využití odkalištních vod a produkovat 42 až 92 tis. m^3 kalů ročně. Provoz bude v období od června 2016 až do dubna 2017 odstaven a kompletně rekonstruován.

Bude také provozována NDS ML pro zpracování matečných louhů ze SLKR I, která bude zpracovávat $1,6-1,8 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ZTR, produkovat 165 až 192 tis. m^3 kalů ročně. Technologie bude v návaznosti na rekonstrukci řídicího systému CHS v roce 2014 cca 6 týdnů odstavena.

Technologie NDS 10 bude zpracovávat $1,5$ až $3,6 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ZTR-C a max. $0,3 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ZTR-T, produkovat 49 až 96 tis. m^3 kalů ročně. Technologie NDS ML a NDS 10 budou vyvádět každá $1,3-2,2 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ slivu do předpolí dolového pole DH I. NDS 10 bude provozována v letech 2014 až 2018 na jednu linku, od poloviny roku 2018 na dvě linky. Technologie bude v návaznosti na rekonstrukci řídicího systému CHS v roce 2014 cca 6 týdnů odstavena.

ZTR-T budou jednak zpracovány v NDS 6, jednak vtlačeny do HB Stráž. Sanace turonské zvodně bude ukončena v roce 2018.

HB Stráž a Svěbořice budou provozovány po celé období při vtlačení $2,2-3,0 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ZTR-T do HB Stráž a $0,6-1,5 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ DV do HB Svěbořice. Provoz HB Stráž a Svěbořice bude ukončen cca v roce 2019.

Na odkališti budou do prostoru I. etapy ukládány popř. využívány produkty hornické činnosti, především z bouracích prací, kontaminované radionuklidy, a to hlavně stavební suť. Do prostoru II. etapy bude zahájeno ukládání neutralizačních kalů. Současně bude zahájena výstavba hrází II. etapy, postupně až na konečnou úroveň 317,3 m n. m.

Budou likvidovány technologické a hydrogeologické vrty s nevyhovujícím technickým stavem pažnic a budou retamponovány geologicko-průzkumné vrty na plochách, kde znemožňují jejich další využití. Současně budou vyvrtány a vystrojeny nové čerpací cenomanské a turonské vrty a monitorovací vrty.

Likvidovány budou především objekty a technologická zařízení DH I vč. CDS a nevyužívané objekty v areálu CHÚ. Průběžně pak budou likvidovány samostatné stavební objekty v areálu DCHT (především CHS II a související stavební objekty) a zbylé samostatné stavební objekty po hlubinné těžbě uranu, především liniové stavby. V roce 2019 bude kompletně likvidována technologie SLKR II.

Rekultivovány budou některé vybrané pozemky po likvidaci povrchových areálů, především areál DK I, DH I - areál j. č. 1 a 2 a areál j. č. 13. Budou pokračovat místní rekultivace na DCHT.

Roky 2020 až 2030

Budou provozovány všechny sanační technologie s tím, že vzhledem k poklesu koncentrace kontaminantů v čerpaných roztocích bude omezena jejich činnost. V tomto období bude již ukončena produkce kamence. Vlastní provoz SLKR I bude ukončen v roce 2030.

Na odkališti bude provoz odpovídat období let 2014-2019 s tím, že bude postupně klesat množství ukládaných neutralizačních kalů.

Budou pokračovat plošné likvidace vrtů.

Likvidovány budou stavby a zařízení na VP.

Rekultivace budou probíhat výhradně v areálech VP, kde byly zlikvidovány stavby a technologická zařízení. Bude zahájena revitalizace toku Ploučnice ve správě DIAMO, s. p., o. z. TÚU

v části toku od Novin pod Ralskem po Srní potok. Budou zahájeny práce na rekultivaci I. etapy odkaliště.

Roky 2031 až 2042

V letech 2031 až 2037 budou provozovány technologie CHS, NDS 6, NDS 10 a NDS ML. Jejich činnost bude postupně zastavována. V roce 2037 bude dosaženo cílových parametrů sanace v horninovém prostředí a veškeré sanační technologie budou v tomto roce odstaveny.

V roce 2037 bude ukončeno ukládání neutralizačních kalů na odkališti. Od roku 2031 se bude opět ve zvýšené míře ukládat do odkaliště kontaminovaná stavební suť. Tato činnost bude kulminovat v letech 2037 až 2040, kdy budou likvidovány stavby a technologická zařízení související s provozem zbývajících vyluhovacích polí. Od roku 2037 bude navíc zahájena masivní likvidace sanačních technologií, která bude trvat do roku 2040. Rekultivační práce budou realizovány plošně na všech dosud nezrekultivovaných plochách včetně odkaliště. Bude realizována revitalizace toku Ploučnice ve správě DIAMO, s. p., o. z. TÚU v části toku od Stráže pod Ralskem do Novin pod Ralskem.

Do roku 2037 bude ukončena likvidace všech technologických vrtů a převrtávání vrtů geologicko-průzkumných. V letech 2037-2040 proběhne likvidace zbylých hydrogeologických vrtů, které nebudou ponechány pro postsanační monitoring.

V závěrečné fázi, v letech 2038 až 2042 budou realizovány rekultivační práce na odkališti a zbývajících plochách po hlubinné a chemické těžbě uranu (zbylá VP, NSP atd.).

1.10.3 Rizika a nejistoty řešení

Likvidace vrtů, povrchových objektů a rekultivace pozemků jsou ověřené činnosti, které nejsou zatíženy nejistotami.

Sanace horninového prostředí je složitým dynamickým procesem. Za základní rizika navrženého postupu lze považovat dále popsané situace. Současně jsou uvedena i opatření vedoucí k vyloučení či omezení daného rizika či nejistoty.

1. Snížení či ukončení dodávek kamence pro výrobu hnojiv

Snížením nebo ukončením dodávek kamence pro výrobu hnojiv by znamenalo snížení výroby kamence až o 30 tisíc tun ročně.

Opatření:

V případě vypovězení či nedodržení smlouvy o dodávkách kamence ze strany odběratele nebude již snaha budovat nové technologie na přepracování kamence, ale veškerá tíže vyvážení kontaminantů bude na provozovaných NDS. Tento stav může vést k mírnému prodloužení sanace.

2. Úroveň znečištění drenážních vod odkaliště případně odvalů po rekultivaci

Drenážní vody odkaliště případně odvalů nebudou splňovat limity pro vypouštění do povrchových vod. Využití existujících sanačních technologií bude pro čištění drenážních vod neekonomické a technologicky nevyhovující.

Opatření:

Pro čištění drenážních vod budou ověřovány pasivní biologické čisticí systémy případně vhodné technologie využívající fyzikálně-chemických postupů. Cílem bude nalézt nízkonákladový postup pro snížení znečištění drenážních vod.

3. Nedostatek finančních prostředků

Postup likvidace a především potom sanace horninového prostředí je podmíněn přidělením dotací z výnosů privatizace (popř. ze státního rozpočtu) v potřebných objemech a termínech. Nedostatek finančních prostředků by znamenal opoždění jednotlivých likvidačních prací a v důsledku toho by vedl k celkovému zdražení likvidace. V krajním případě by došlo ke zhoršování dosaženého stavu popř. až k ekologické havárii.

Opatření:

Snížení provozu technologií na nejnižší přijatelnou mez z hlediska ekologických dopadů, přepracování ATSP a AAR, mapující dopady této skutečnosti. I přes nedostatek finančních prostředků je nutné zabezpečit níže popsany rozsah provozu. V případě naplnění výše uvedených rizik je nutné prioritně zajistit v průběhu celého období odstraňování následků těžby uranu v oblasti Stráže pod Ralskem zejména alespoň provoz sanační technologií, jejichž činnost přímo ovlivňuje hydraulickou situaci v zájmovém území. Jedná se o technologie CHS, SLKR I, NDS 6, NDS ML a NDS 10. V závislosti na postupu sanace musí zmíněné technologie zajišťovat zejména podbilanci roztoků v oblasti VP a vytvářet tak řídicí lokální hydraulickou depresi (tvořenou podbilancí ZTR ve výši cca 4 m³.min⁻¹). Existence významné lokální hydraulické deprese je nezbytně nutná pro zamezení šíření zbytkových technologických roztoků mimo dosah vrtné sítě a pro zamezení přetoku zbytkových technologických roztoků do turonské zvodně. Současně musí být zajištěna likvidace vrtů s rizikem propojení obou zvodní. Provoz výše uvedených technologií v potřebné kapacitě je dále nezbytný pro likvidaci vod zachytávaných v drenážním systému a v ploše odkaliště. Chemismus těchto odkalištních vod neumožňuje jejich přímé vypouštění do recipientu a je nutné zajistit jejich využití nebo čištění.

4. Změny právních předpisů a norem

Koncepce likvidace vychází ze současného stavu platných právních předpisů a norem. V době průběhu likvidace lze očekávat řadu legislativních změn. Tyto změny mohou ovlivnit např. povolení koncentrace vod vypouštěných do vodoteče, cílové parametry sanace nebo způsob ukládání neutralizačních kalů. Legislativní změny tu mohou ovlivnit dobu trvání likvidace i její finanční náročnost.

Opatření:

Optimalizace provozu sanačních technologií s cílem zajistit plnění nově stanovených legislativních parametrů (např. limitů pro vypouštění do povrchových vod).

1.11 Dokladová část

Kapitola 1.11 je sestavena jako pokračování kapitoly 1.11 - Dokladová část předešlého ATSP z roku 2011, tzn., že jsou zde uvedeny pouze základní doklady vztahující se k likvidačním a sanačním činnostem o. z. TÚU za období od 1. ledna 2011 do 31. prosince 2013.

Doklady jsou členěny do následujících tematických okruhů:

- realizované zásadní stavby (MPO, KULK, MěÚ);
- SÚJB;

- OBÚ;
- MŽP;
- nakládání s vodami a jejich vypouštění do vodoteče (MěÚ, KÚLK, SÚJB);
- ostatní rozhodnutí orgánů státní správy.

Jednotlivé doklady obsažené v této kapitole jsou číslovány v souvislé vzestupné řadě. V rámci každého tématického okruhu jsou doklady dále členěny chronologicky. Vzhledem ke skutečnosti, že jednotlivé doklady obsažené v této kapitole byly reprodukovány z dostupných archivních zdrojů, je snižena kvalita některých z nich způsobená kvalitou předloh.

Realizované zásadní stavby

1. Kolaudační souhlas - Zpracování matečných louhů, č. j. 22720/2011/54-SÚ, ze dne 28. června 2011;
2. Kolaudační souhlas - Sanační vrtý II. etapa, č. j. 43623/2011/135-SÚ, ze dne 2. prosince 2011;
3. Kolaudační souhlas - Nové zdroje tlakového vzduchu pro VP 6 a VP 7 – CHS I, č. j. 13303/2012/43-SÚ, ze dne 3. května 2012;
4. Kolaudační souhlas - Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem, č. j. 22011/2012/76-SÚ, ze dne 22. června 2012;
5. Kolaudační souhlas - Sanační vrtý III. etapa, č. j. 40600/2012/174-SÚ, ze dne 5. listopadu 2012;
6. Kolaudační souhlas - Rekonstrukce stáčírny kyselin, č. j. 43821/2012/199-SÚ, ze dne 28. listopadu 2012;
7. Kolaudační souhlas - Rekonstrukce expedice kamence, č. j. 48365/2012/23-SÚ, ze dne 18. ledna 2013;
8. Stavební povolení - Vybudování sociálního zázemí pro VÚ č. 2, č. j. 8517/2013/70-SÚ, ze dne 8. dubna 2013;
9. Kolaudační souhlas - Užívání stavby „NDS 10“, č. j. 26789/2012/198-SÚ, ze dne 15. července 2013;
10. Kolaudační souhlas - Biodegradační plocha, č. j. 34521/2013/250-SÚ, ze dne 30. října 2013;
11. Stavební povolení - Objekty zázemí a inženýrské sítě NDS 6, č. j. 39127/2013/410-SÚ, ze dne 10. prosince 2013;
12. Kolaudační souhlas - Užívání stavby „Revitalizace Sedlického rybníka“, č. j. MUCL/121215/2013, ze dne 18. prosince 2013;
13. Kolaudační souhlas - Užívání stavby „Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem“, č. j. MUCL/121447/2013, ze dne 19. prosince 2013;
14. Stavební povolení - Modernizace řídicího systému v CHS I, č. j. 46939/2013/411-SÚ, ze dne 19. prosince 2013;

15. Rozhodnutí - odstranění staveb a objektů „Areál CHÚ“, č. j. 31119/2011/96-SÚ, ze dne 20. září 2011;
16. Rozhodnutí - dokončení likvidace DH I - Sever a související terénní úpravy vč. postupu realizace nápravných opatření, č. j. 42119/2012/200-SÚ, ze dne 17. prosince 2012;
17. Rozhodnutí - likvidace SO NDS 6, č. j. 31251/2013/245-SÚ, ze dne 13. srpna 2013.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost

1. Rozhodnutí - zrušení povolení vyřazování pracoviště III. kategorie – Chemická úpravna, č. j. SÚJB/RCKA/6968/2012, ze dne 23. března 2012;
2. Rozhodnutí - povolení provozu pracoviště III. kategorie v rozsahu technologického celku odkaliště, sestávajícího se z odkaliště, neutralizační a dekontaminační stanice matečných louhů (NDS ML) a neutralizační a dekontaminační stanice 10 (NDS 10), č. j. SÚJB/9850/2012, ze dne 30. dubna 2012;
3. Rozhodnutí - povolení provozu pracoviště III. kategorie v rozsahu technologického celku Dolu chemické těžby, včetně Střediska monitorování a karotáže; č. j. SÚJB/RCKA/25007/2012, ze dne 22. října 2012;
4. Rozhodnutí - zrušení povolení vyřazování pracoviště III. kategorie – Důl Hamr I (včetně bývalého závodu odvodňování), č. j. SÚJB/RCKA/29360/2012, ze dne 23. listopadu 2012;
5. Rozhodnutí - povolení provozu pracoviště III. kategorie v rozsahu technologického celku chemické úpravy, včetně Stanice likvidace kyselých roztoků, č. j. SÚJB/RCKA/30210/2012, ze dne 13. prosince 2012;

Obvodní báňský úřad

1. Rozhodnutí - změna Plánu likvidace důlních děl Dolu Hamr I a souvisejících provozů pro roky 2012 až 2040, č. j. SBS 18621/2011-03, ze dne 20. září 2011;
2. Rozhodnutí - Změna Plánu likvidace vyluhovacích polí v dobývacím prostoru Stráž pod Ralskem pro roky 2012 až 2040, č. j. SBS 18624/2011/03, ze dne 20. září 2011;

Ministerstvo životního prostředí

1. Stanovisko k Aktualizované analýze rizik, č. j. 20586/ENV/11,697/11/JM, ze dne 25. března 2011;
2. Dopis MŽP pro OBÚ Liberec z 21. září 2011;

Nakládání s vodami a jejich vypouštění do vodoteče

1. Rozhodnutí MěÚ ČL - povolení k nakládání s vodami - povolení k odběru podzemních vod z průzkumného hydrogeologického vrtu TBCT-4, č. j. MUCL/16596/2011, ze dne 30. března 2011;
2. Rozhodnutí KÚLK – stanovení způsobu a podmínek vypouštění důlních vod do vod povrchových z bývalého baryt – fluoritového dolu v k. ú. Křižany do Ještědského potoka, č. j. KULK 15140/2013, ze dne 4. března 2013;
3. Rozhodnutí KÚLK – povolení k vypouštění odpadních vod s obsahem nebezpečných látek výpustí označenou KS-CHÚ, do vod povrchových, č. j. KULK 23385/2013, ze dne 16. dubna 2013;

4. Rozhodnutí SÚJB – povolení uvádění radionuklidů do životního prostředí (do vody), č. j. SUJB/RCKA/23819/2013, ze dne 31. října 2013;
5. Rozhodnutí KÚLK – změna rozhodnutí č. j. 76058/2009 ze dne 7. prosince 2009, o stanovení podmínek pro vypouštění důlních vod výpustním profilem č. 1 OKC-VS, měrným profilem PV-VS odtok z retenčních nádrží Pustý, do vod povrchových toku Ploučnice, č. j. KULK 83175/2013, ze dne 3. prosince 2013;

Ostatní

1. Usnesení vlády ČR ze dne 11. ledna 2012 č. 34 ke Zprávě o výsledcích aktualizace analýzy rizik a jejích dopadů do celkových nákladů a výdajů spojených s řešením důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činnostech v oblasti Stráže pod Ralskem a způsob jejich financování pro období let 2012 až 2042;
2. Zásady pro přípravu, schvalování, realizaci a financování procesu zahlazování následků hornické činnosti a pro poskytování, čerpání a kontrolu dotací ze státního rozpočtu na proces zahlazování následků hornické činnosti a na účely předem schválené vládou a zákonem č. 154/2002 Sb., vydané Ministerstvem průmyslu a obchodu pod č. j. 48548/12/03100 s účinností od 1. ledna 2013;
3. Zásady čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech, a to na úhradu nákladů a výdajů spojených s řešením důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činnostech v oblasti Stráže pod Ralskem ve státním podniku DIAMO, odštěpný závod Těžba a úprava uranu podle § 5 odst. 3 písm. c) bodu 10 zákona č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku, ve znění pozdějších předpisů;
4. Smlouva č. 5541-2012-452-S-0254/12/01 o úhradě nákladů a výdajů spojených s řešením důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činnostech v oblasti Stráže pod Ralskem, uzavřená mezi Ministerstvem financí a s. p. DIAMO;
5. Metodický pokyn k zabezpečení výplaty mandatorních dávek podle zákona č. 154/2002 Sb., o přechodném financování některých sociálně zdravotních dávek horníků a obligatorních sociálně zdravotních dávek podle usnesení vlády č. 1128/2003, vydaný Ministerstvem průmyslu a obchodu pod č. j. 48560/10/03100 s účinností od 1. ledna 2011.

Část II

2 Technická likvidace podzemí

Kapitola hodnotí práce realizované při likvidaci podzemí a sanaci horninového prostředí po těžbě uranu a konkretizuje jednotlivé kroky při uvedených činnostech pro období let 2014 až 2040.

2.1 Zhodnocení prací a činností za uplynulé období od posledního schváleného AT SPL

Kapitola popisuje provedené práce od poslední aktualizace technického a sociálního projektu likvidace, tj. období od roku 2011 do roku 2013 včetně.

2.1.1 Nakládání se ZTR a vodami v průběhu likvidace

V minulém AT SPL je nakládání se zbytkovými technologickými roztoky plánováno zvlášť pro ZTR-C a ZTR-T ve dvou tabulkách. Vyhodnocení je provedeno obdobně v tabulkách č. II - 2.1.1 - 1 a č. II - 2.1.1 - 2.

Nakládání se zbytkovými technologickými roztoky a vodami na Dole chemické těžby zahrnovalo především čerpání zbytkových technologických roztoků z cenomanského a turonského zvodněného kolektoru z prostoru vyluhovacích polí, čerpání zbytkových technologických roztoků z cenomanského kolektoru v jihovýchodní části plochy rozptylu, jejich čištění, vypouštění do vod povrchových a vtlačení do cenomanského kolektoru.

Tabulka č. II - 2.1.1 - 1: Vyhodnocení plánu nakládání se ZTR-C a vodami za období 2011 až 2013 [m³.min⁻¹]

Proces	Nakládání se ZTR a vodami	2011 plán	2011 skut.	2012 plán	2012 skut.	2013 plán	2013 skut.
Čerpání z cenomanu	ZTR-C z VP	4,2	4,3	4,7	4,7	6,0	5,8
	ZTR-C z rozptylu	0,6	0,6	0,8	0,4	1,0	0,6
	Celkem	4,8	4,9	5,5	5,1	7,0	6,4
Vtláčení do cenomanu	HB Stráž (ZTR-T)	2,4	2,4	2,9	2,1	3,5	2,8
	HB Svěbořice (DV)	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6	1,6
	VP	0,4	0,3	0,6	0,3	0,6	0,2
	DH I (sliv)	2,4	2,4	3,0	3,2	4,0	4,8
	Celkem	6,8	6,7	8,1	7,0	9,7	9,4
Čištění jen ZTR-C	NDS 6 ZTR-C z VP	0,7	0,4	0,5	0,5	0,5	0,8
	NDS 6 ZTR-C z rozptylu	0,4	0,6	0,5	0,2	0,4	0,0
	SLKR I	1,8	2,0	1,8	1,9	2,4	1,9
	NDS ML	1,8	1,8	1,4	1,5	1,6	1,9
	NDS 10 ZTR-C z VP	0,0	0,0	0,5	0,7	1,0	1,1
	NDS 10 ZTR-C z rozptylu.	0,0	0,0	0,3	0,2	0,6	0,6
	Celkem	4,7	4,8	5,0	5,0	6,5	6,3

Proces	Nakládání se ZTR a vodami	2011 plán	2011 skut.	2012 plán	2012 skut.	2013 plán	2013 skut.
Vypouštění jen voda z ZTR-C	PV-VS	1,1	1,0	1,0	0,7	0,9	0,8
	SLKR-VS	0,7	0,9	0,6	0,7	0,9	0,5
	Celkem	1,8	1,9	1,6	1,4	1,8	1,3
Podbalance	VP	3,9	4,0	4,1	4,4	5,4	5,6
Balance	cenoman celkem	1,9	1,9	2,6	2,0	2,7	3,0

Tabulka č. II - 2.1.1 - 2: Vyhodnocení plánu nakládání se ZTR-T a vodami za období 2011 až 2013 [m³.min⁻¹]

Proces	Nakládání se ZTR a vodami	2011 plán	2011 skut.	2012 plán	2012 skut.	2013 plán	2013 skut.
Čerpání z turonu	DV pro HB Svěbořice	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6	1,6
	Pitná a technol. voda	0,7	0,5	1,0	0,5	1,1	0,5
	ZTR-T						
	Pro HB Stráž	2,4	2,4	2,9	2,1	3,5	2,8
	Pro NDS 6	1,5	1,8	1,5	2,2	1,5	2,0
	Provozní voda CHS	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Provozní voda NDS 6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
	Pro NDS 10 *)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4
	Celkem ZTR-T	4,2	4,5	4,7	4,7	5,3	5,6
	Celkem turon	6,5	6,6	7,3	6,6	8,0	7,7
Čištění jen ZTR-T	NDS 6 ZTR-T + provozní voda	1,8	2,0	1,7	2,4	1,7	2,3
	NDS 10 *)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4
Vypouštění jen ZTR-T	PV-VS	1,8	2,0	1,7	2,4	1,7	2,3

Poznámka: *) zpracování ZTR-T na NDS 10 nebylo v AT SPL plánováno

Tabulka č. II - 2.1.1 - 3: Vyhodnocení nakládání s odkalištními a povrchovými vodami [m³.min⁻¹]

Proces	Nakládání se ZTR a vodami	2011 plán	2011 skut.	2012 plán	2012 skut.	2013 plán	2013 skut.
Nakládání s odkalištními a povrchovými vodami	Čerpání odkalištních vod	2,3	2,2	2,1	1,7	2,1	1,9
	Využití v NDS 6	1,9	1,8	1,7	1,3	1,7	1,5
	Vypouštění (ODK-VS)	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3

Skutečné vtlačení na VP bylo nižší, než je plánováno v AT SPL. Díky tomu byl nižší i celkový čerpaný objem zbytkových technologických roztoků z cenomanu na DCHT. Tato nižší cirkulace roztoků byla dosažena především optimalizací režimu čerpání a vtlačení.

V roce 2012 byl zahájen zkušební provoz technologie NDS 10 a v červenci 2013 byla NDS 10 uvedena do trvalého provozu. Alkalický sliv z NDS 10 byl vtlačěn do předpolí důlního pole DH I. Od druhé poloviny roku 2013 je část slivu z NDS 10 pokusně využívána v technologii NDS 6. Technologií NDS 10 jsou čištěny nejen zbytkové technologické roztoky z cenomanské zvodně, ale i z turonské zvodně. Jedná se o roztoky z turonské čočky VP12B. To původně nebylo plánováno, ale kvůli chemismu čočky VP12B bylo toto zpracování nutné.

Celkové vypouštění vod do povrchových vod toku Ploučnice bylo oproti údajům uvedeným v ATSPML mírně vyšší (asi o 10 %). Nenaplnilo se očekávání vypouštění v rámci sanace cenomanu, ale překročilo se vypouštění v rámci sanace turonu.

Zbytkové technologické roztoky z turonské zvodně byly v porovnání s plánem uvedeným v ATSPML více čištěny technologií NDS 6 a NDS 10 a méně vtlačeny do HB Stráž.

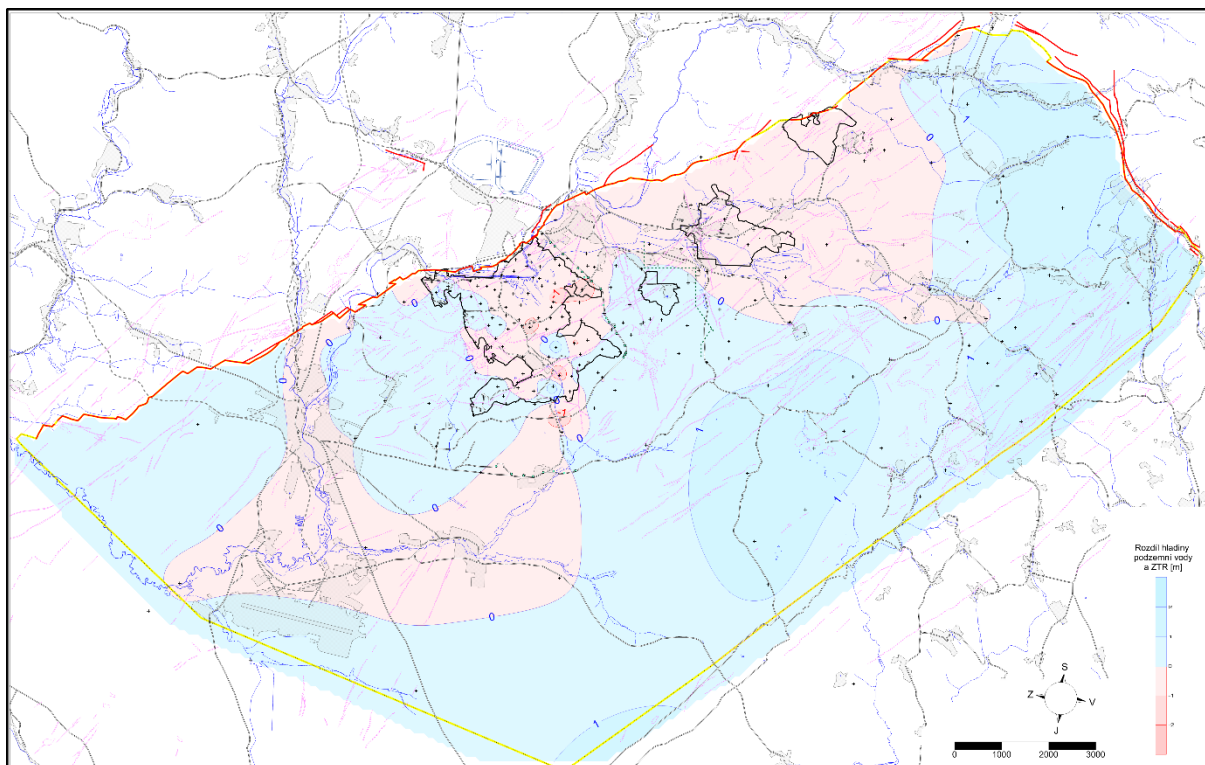
2.1.2 Vývoj hydraulické situace

Největší změny ve vývoji hydraulické situace jsou patrné v oblasti DH I a VP. Pro vývoj hydraulické situace ve strážském bloku v letech 2011-2013 mělo zásadní význam pokračující zatápění DH I, uvedení stanice NDS ML od 1. července 2011 do trvalého provozu a zahájení zkušebního provozu NDS 10 v červnu 2012. NDS 10 byla v červenci 2013 uvedena do trvalého provozu.

2.1.2.1 Turonská zvodně

Největší změny ve vývoji hydraulické situace v turonské zvodni jsou patrné v oblasti VP, kde je hladina ZTR a podzemní vody ovlivněna hlavně čerpáním ZTR pro potřeby sanačních technologií. V období let 2011-2013 došlo na VP lokálně ke vzestupu hladiny ZTR a podzemní vody až o 2 m a zároveň v jiných částech VP k poklesu hladiny ZTR a podzemní vody až o 3 m, viz obrázek č. II - 2.1.2.1 - 1.

Regionálně došlo mezi rokem 2011 a 2013 na většině plochy strážského bloku ke vzestupu hladiny podzemní vody a ZTR v rozmezí 0 až 2 m. Vzestup hladiny podzemní vody a ZTR je přímým důsledkem extrémního množství srážek, které spadly zvláště v 2. polovině roku 2010 (za rok 2010 celkem 1 050 mm). V ploše VP, hlubinných dolů DH I a DK I a podél vodních toků J a Z od VP došlo k poklesu hladiny podzemní vody a ZTR v rozmezí 0 až 3 m. Tento pokles má přímou souvislost se zvýšeným čerpáním z turonské zvodně (pitná voda, ZTR, důlní voda).



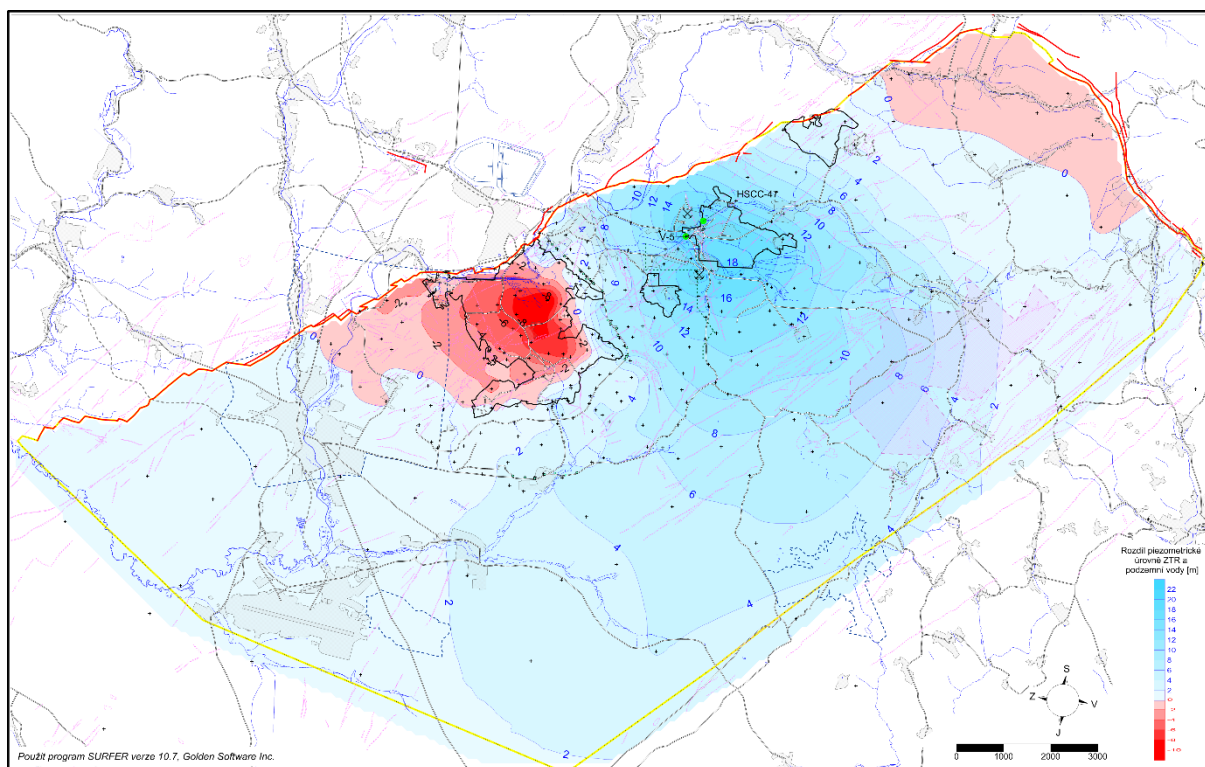
Obrázek č. II - 2.1.2.1 - 1: Rozdíl hladin podzemní vody a ZTR tuonské zvodně ve strážském bloku mezi lednem 2011 a prosincem 2013

DIAMO, s. p., o. z. TÚU provádělo v roce 2013 odběry z tuonské zvodně (pitná voda, ZTR, důlní voda) o celkovém objemu $7,7 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ viz tabulka č. II - 2.1.1 - 2. Stávající ani do budoucna plánované odběry podzemních vod z tuonské zvodně nepřekračují a nebudou překračovat únosnou mez využitelnosti přírodních zdrojů podzemních vod v oblasti horního hydrogeologického povodí Ploučnice.

2.1.2.2 Cenomanská zvodně

Největší změny ve vývoji hydraulické situace v cenomanské zvodni jsou patrné v oblasti DH I a VP. V oblasti DH I pokračuje zatápění, které bylo zahájeno v dubnu 2001 vypnutím čerpacích stanic na jámě č. 13. V období let 2011-2013 došlo ke vzestupu piezometrické úrovně ZTR a podzemní vody až o 22,4 m (maximum v okolí vtláčecího vrtu V-5), viz obrázek č. II - 2.1.2.2 - 1 a tabulka č. II - 2.1.2.2 - 1, na které je patrný vzestup piezometrické úrovně ZTR na vrtu HSCC-19.

Na většině plochy VP došlo k poklesu piezometrické úrovně ZTR, a to až o 12 m. Tento pokles je způsoben činností technologií SLKR I (provoz na 2 odparky), NDS ML a NDS 10 a úpravou režimu vtláčení a čerpání na VP (snížením vtláčení na technologické minimum.



Obrázek č. II - 2.1.2.2 - 1: Rozdíl piezometrické úrovně ZTR a podzemní vody cenomanské zvodně ve strážském bloku mezi lednem 2011 a prosincem 2013

Tabulka č. II - 2.1.2.2 - 1: Vzestup piezometrické úrovně ZTR v cenomanském kolektoru na vrtu HSCC-19 u jámy č. 13

Index vrtu	Vzestup piezometrické úrovně ZTR za dané období [m]			
	2011	2012	2013	Celkem
HSCC-19	4,5	7,8	5,2	17,5

Na začátku roku 2011 byla nejnižší hladina podzemní vody v cenomanské zvodni v centru zatápěné depresní kotliny DH I u strážského zlomu, a to 224,3 m n. m. Nejvyšší hladina podzemní vody v cenomanské zvodni byla u lužické poruchy (305 až 320 m n. m.). Na VP se piezometrická úroveň ZTR pohybovala v rozmezí od 228 m n. m. do 249 m n. m.

Na konci roku 2013 byla nejnižší hladina podzemní vody v cenomanské zvodni v centru zatápěné depresní kotliny DH I u strážského zlomu, a to 237,1 m n. m. Nejvyšší hladina podzemní vody v cenomanské zvodni byla u lužické poruchy (305 až 320 m n. m.). Na VP se piezometrická úroveň ZTR pohybovala v rozmezí od 220 m n. m. do 258 m n. m.

2.1.3 Vývoj hydrochemické situace

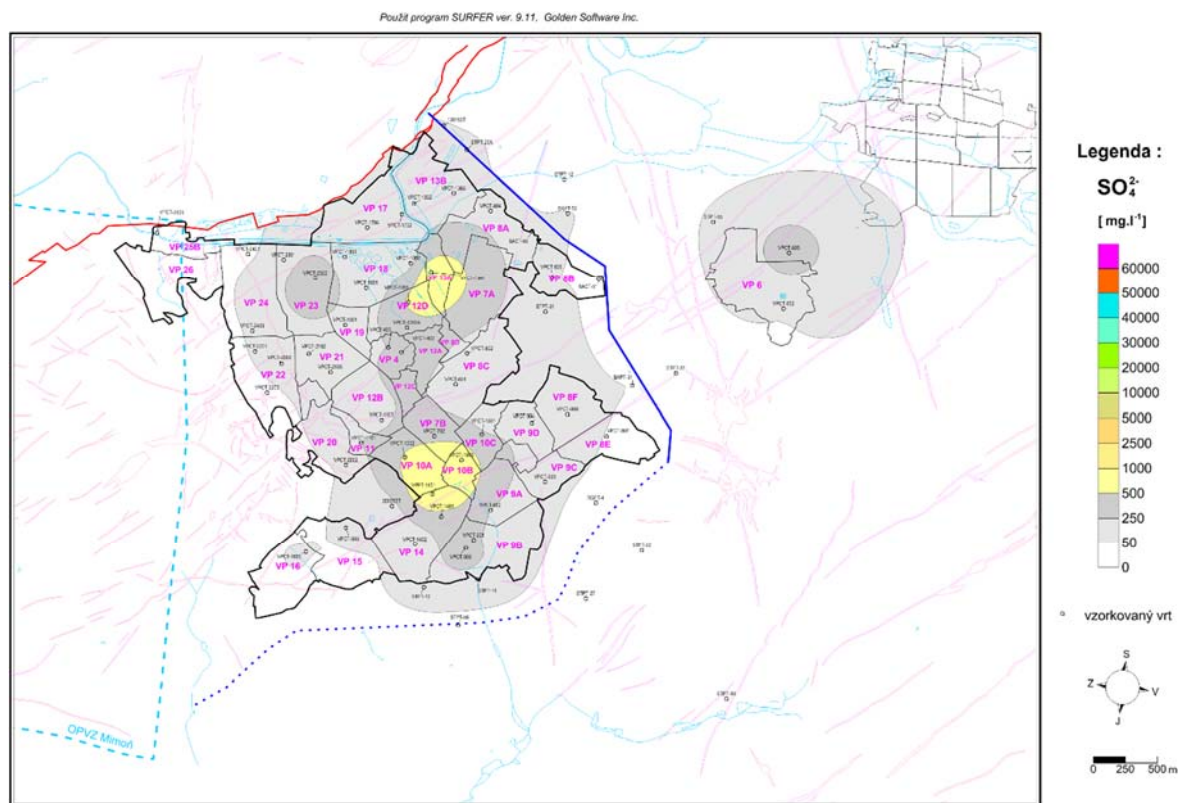
Hydrochemická situace byla pravidelně monitorována v turonské i cenomanské zvodni.

2.1.3.1 Turonská zvodně

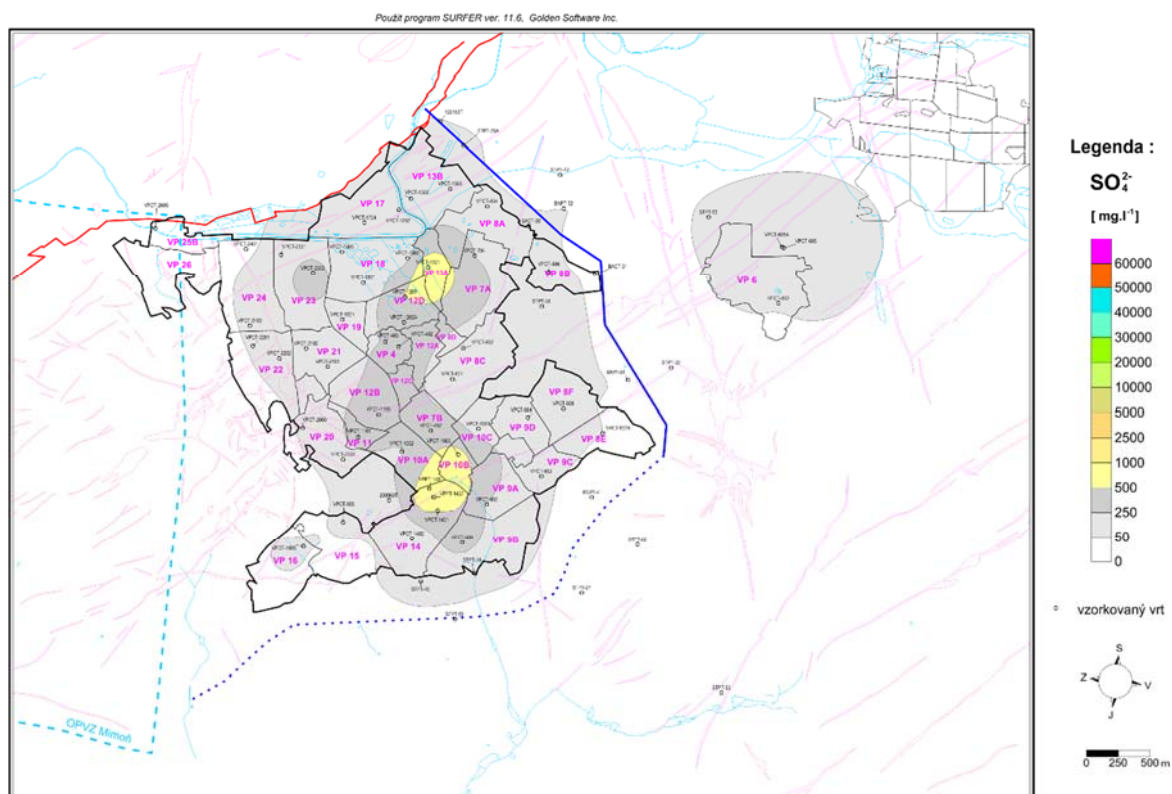
Rozložení roztoků v celém sledovaném prostoru podle koncentrace iontu SO_4^{2-} bylo ve 2. pololetí 2013 následující: ZTR s koncentrací SO_4^{2-} nad 500 mg.l^{-1} se vyskytují ve dvou centrech, a to v oblasti na rozhraní polí VP 7B, 10A, 10B a VP14 a v oblasti na rozhraní polí VP 7A,

VP12D, VP13A a VP18. ZTR s koncentrací SO_4^{2-} mezi 250 až 500 mg.l^{-1} jsou v širším okolí těchto oblastí na polích VP 4, 7A, 7B, 8A, 8D, 9A, 9B, 10A, 10C, 11, 12A, 12B, 12C, 12D, 13A, 18, a VP23. Roztoky s koncentrací SO_4^{2-} do 250 mg.l^{-1} se nacházejí takřka v celém prostoru DCHT. Tato poslední kategorie vod podle parametru koncentrace SO_4^{2-} vyhovuje normě pro pitnou vodu, jde pouze o kvalitativní změnu proti původní vrstevní vodě. Vedle celoplošné kontaminace tuonské zvodně existují i místa s lokálně zvýšenou kontaminací. Jde o prostoro-ově ostře ohraničené části tuonské zvodně nazývané „čočky“, na kterých probíhalo v letech 2011 až 2013 intenzivní čerpání. Po technologické odstávce v 1. pololetí roku 2012 došlo k vypnutí airliftového čerpání vrtů čoček VP8F9D, VP9C, VP9A9B, VP10C a VP9B-západ. V případě čočky VP12B došlo k tomuto vypnutí již koncem roku 2011. Kontaminace v prostoru čoček pak byla odstraňována již jen pomocí nově odvrtaných širokoprofilových sanačních vrtů s ponornými čerpadly. Z tohoto důvodu došlo i k úpravám v rozsahu a četnosti monitoringu.

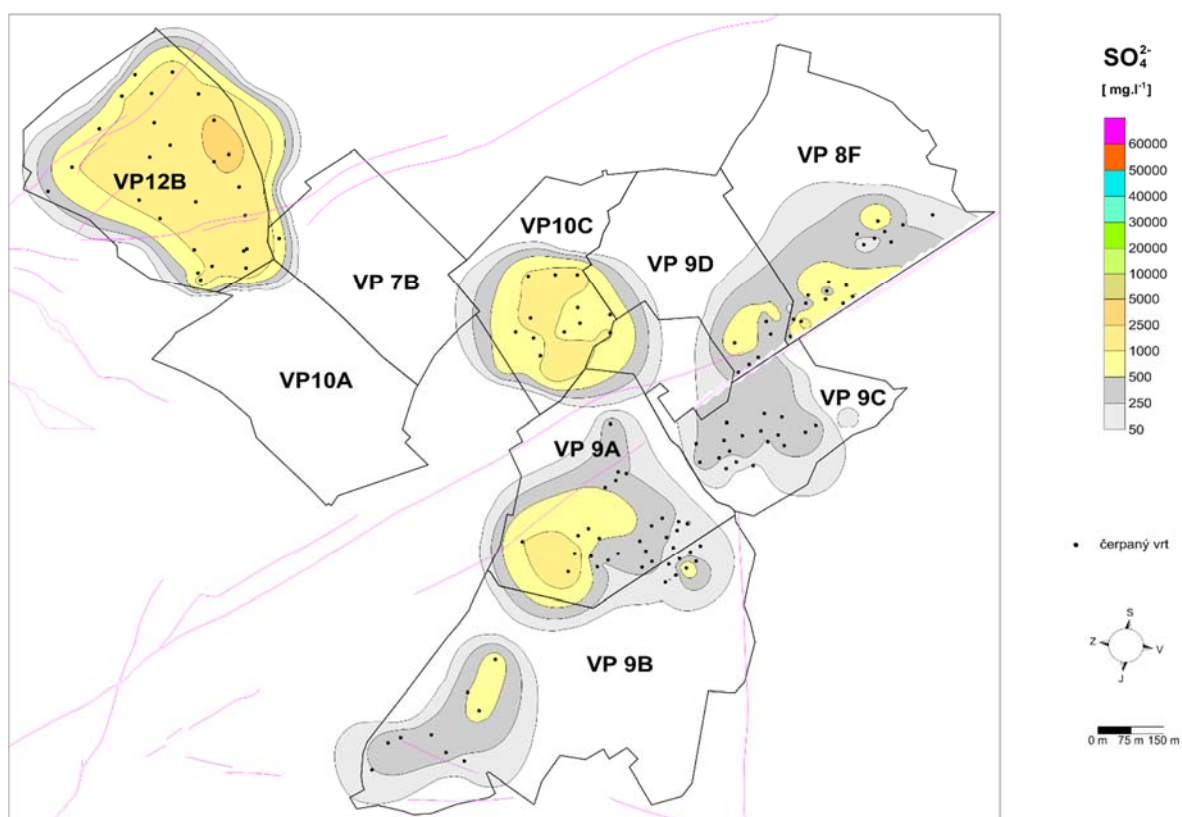
Po likvidaci lokálních čoček s vyššími koncentracemi kontaminantů bude sanace tuonu pokračovat závěrečným čerpáním roztoků s nižšími koncentracemi kontaminantů z celé zasažené plochy tuonské zvodně v oblasti VP. Na obrázcích č. II - 2.1.3.1 - 1 a č. II - 2.1.3.1 - 2 je dokladován stav celoplošné kontaminace tuonské zvodně k 1. 1. 2011 a 31. 12. 2013. Hydrochemická situace je celkem stabilní, k drobným změnám dochází v důsledku pohybu roztoků po přirozeném hydraulickém spádu a sanačního čerpání čoček. Zvýšené čerpání na poli VP 6 vyvolalo v průběhu let 2007-2008 nárůst koncentrace SO_4^{2-} . Od roku 2009 docházelo k postupnému pomalému poklesu koncentrace SO_4^{2-} až na současnou hodnotu 260 mg.l^{-1} . Další obrázky č. II - 2.1.3.1 - 3 a č. II - 2.1.3.1 - 4 dokumentují stav kontaminace v prostoru tuonských čoček k 1. 1. 2011 a k 31. 12. 2013. Na těchto obrázcích, při zachování stejné stupnice, je dokladován efekt sanačního čerpání z nejvíce kontaminovaných čoček. Je třeba brát v úvahu, že grafické vyjádření kontaminace v prostoru čoček k 31. 12. 2013 je oproti minulým rokům ovlivněno provedenými změnami v monitoringu (zapojení nových sanačních vrtů do provozu, menší počet monitorovaných vrtů, jiná četnost odběru vzorků).



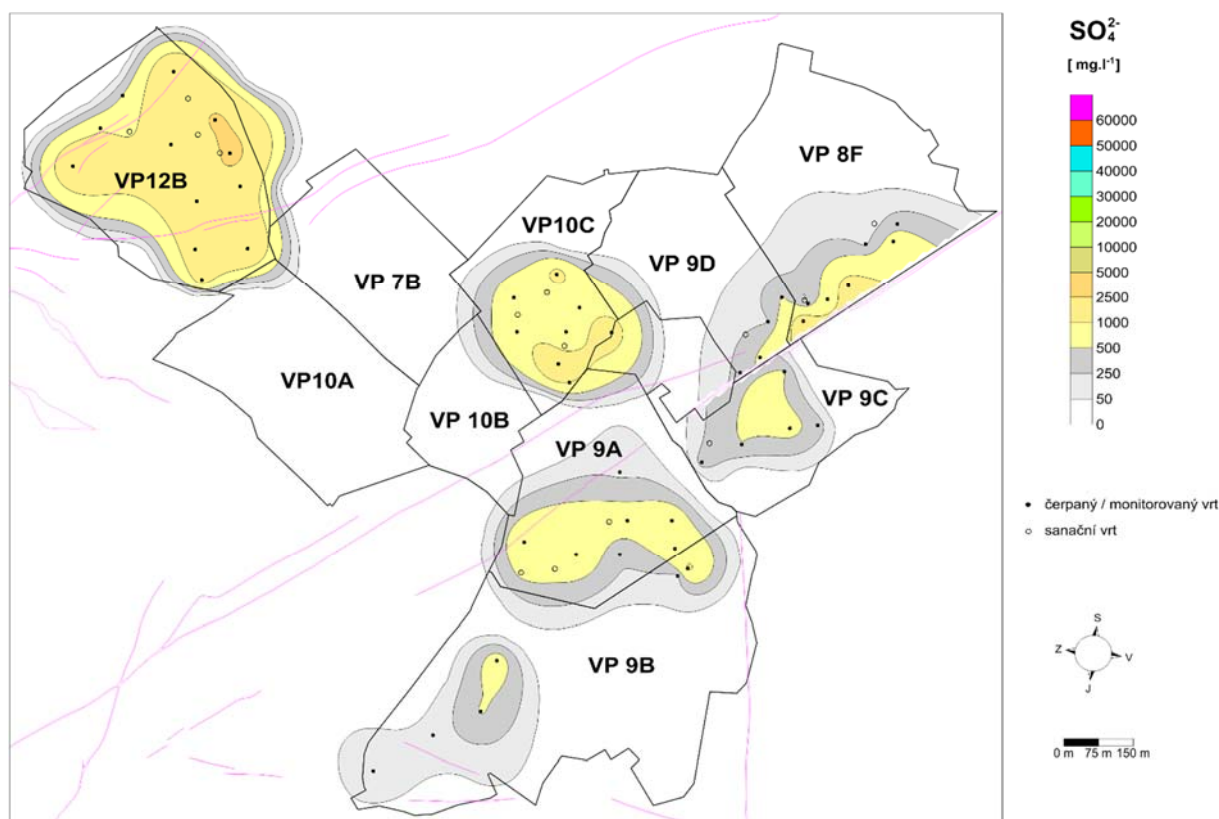
Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 1: Koncentrace SO_4^{2-} v celoplošné kontaminaci tuonské zvodně k 1. 1. 2011



Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 2: Koncentrace SO₄²⁻ v celoplošné kontaminaci turonské zvodně k 31. 12. 2013



Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 3: Koncentrace SO₄²⁻ v prostoru čoček k 1. 1. 2011



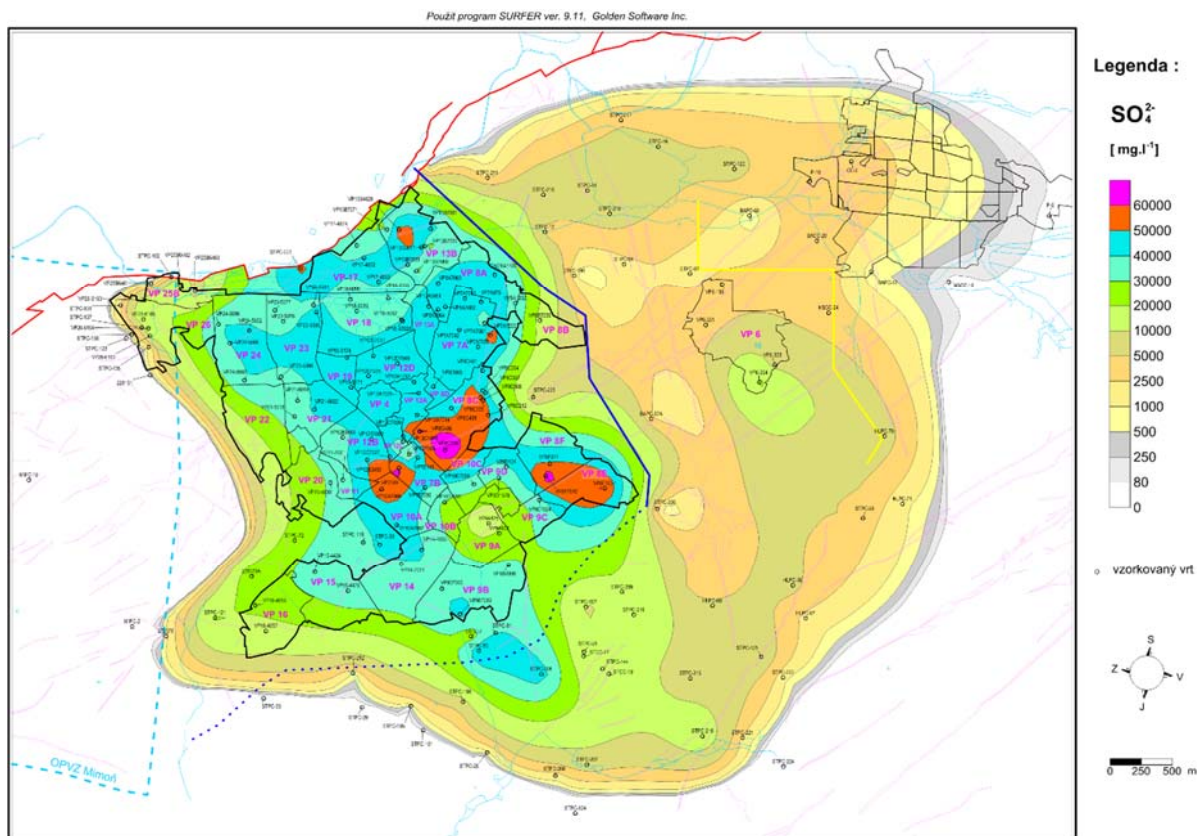
Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 4: Koncentrace SO₄²⁻ v prostoru čoček k 31. 12. 2013

2.1.3.2 Cenomanská zvědeň

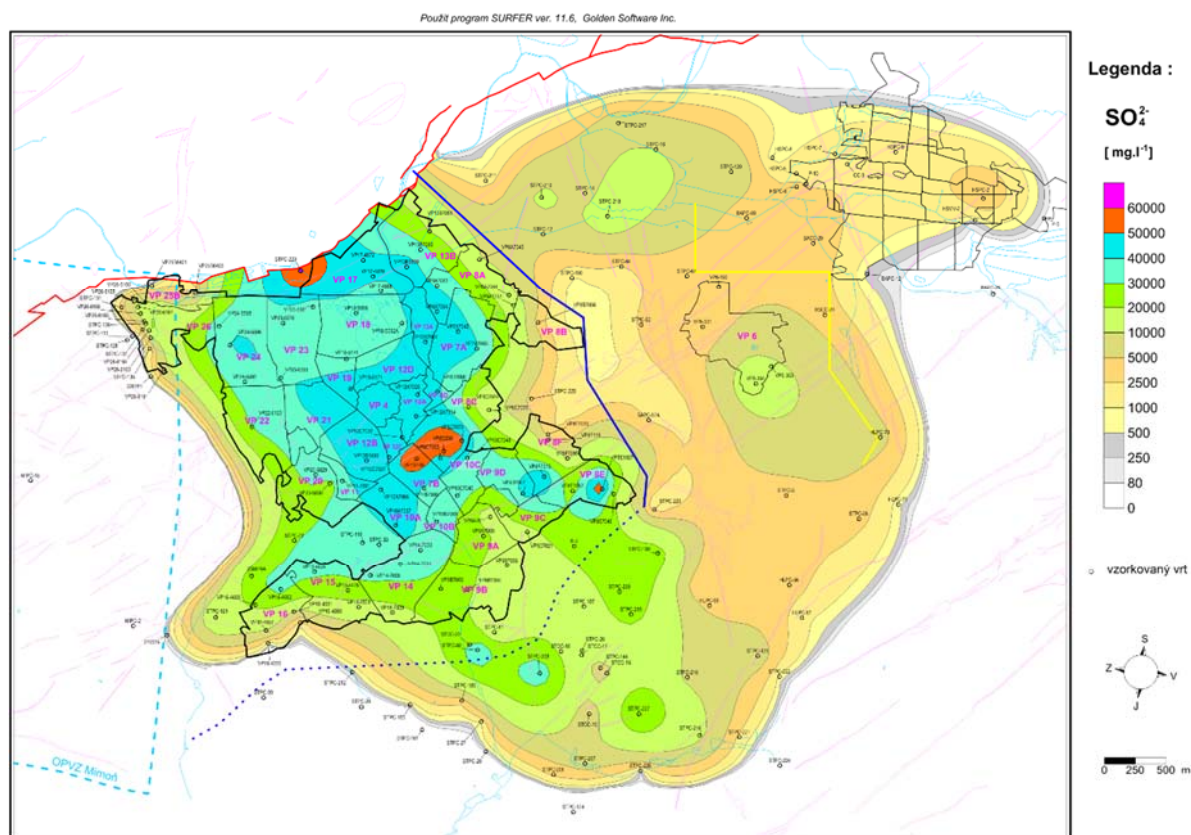
Rozložení roztoků v celém sledovaném prostoru podle koncentrace iontu SO₄²⁻ bylo k 31. 12. 2013 následující:

- roztoky s koncentrací SO₄²⁻ nad 60 g.l⁻¹ již nebyly v žádném z monitorovaných vrtů v oblasti VP v tomto období zaznamenány;
- roztoky s koncentrací SO₄²⁻ mezi 50 a 60 g.l⁻¹ se nacházejí na rozhraní polí VP 7B a VP 8C a dále pak v oblasti pole VP 8E;
- roztoky s koncentrací SO₄²⁻ mezi 30 a 50 g.l⁻¹ se nacházejí téměř v celé oblasti VP mimo pole VP 8B, VP 9A, VP 9B a VP25B, jižních částí polí VP 9C, VP14, VP15 a VP16, západních částí polí VP20, VP22, a VP26, východních částí polí VP 8A, VP 8C, VP 8F a VP13B a dále pak ve dvou centrech v jižní části rozptylu a v západní části rozptylu severně od pole VP15;
- roztoky s koncentrací SO₄²⁻ mezi 10 a 30 g.l⁻¹ se nacházejí na okraji výše uvedené oblasti a na jižním okraji VP 6 a dále pak v severovýchodní, jižní, jihovýchodní a západní části oblasti rozptylu;
- roztoky s koncentrací SO₄²⁻ mezi 5 a 10 g.l⁻¹ se nacházejí na většině plochy pole VP 8B, severní části polí VP 8F a VP25B, jižní oblasti polí VP15 a VP16 a dále v jihovýchodní a severovýchodní oblasti rozptylu a v jihovýchodní oblasti od VP 6;
- roztoky s koncentrací SO₄²⁻ mezi 0,5 a 5 g.l⁻¹ se nacházejí v celé části rozptylové plochy mezi HB Stráž a DH I a na jižním a jihovýchodním okraji rozptylové plochy.

Na dvou obrázcích č. II - 2.1.3.2 - 1 a č. II - 2.1.3.2 - 2 je dokladován stav kontaminace SO_4^{2-} k 1. 1. 2011 a k 31. 12. 2013. Situace celoplošné kontaminace je celkem stabilní. K největšímu poklesu koncentrace SO_4^{2-} došlo v oblasti centrálních a jižních VP. V jihovýchodní oblasti rozptylu došlo díky rozšíření monitorovací sítě k upřesnění rozsahu kontaminace. Příčinou změny koncentrace SO_4^{2-} v okolí DH I a v oblasti jižně od VP 6 je rozšíření monitoringu do míst, kde to před nástupem hladiny na DH I nebylo možné. K nárůstu koncentrace došlo v severní oblasti rozptylu v okolí vrtu STPC-223. Monitoring v této oblasti bude v nadcházejících letech rozšířen.



Obrázek č. II - 2.1.3.2 - 1: Koncentrace SO_4^{2-} v cenomanské zvodni k 1. 1. 2011

Obrázek č. II - 2.1.3.2 - 2: Koncentrace SO₄²⁻ v cenomanské zvodni k 31. 12. 2013

2.1.4 Monitoring podzemních vod

Síť monitorovacích vrtů pro hydrogeologický, hydrochemický a karotážní monitoring byla průběžně optimalizována na základě vyhodnocení výsledků rozptylu v cenomanské zvodni a postupu sanace následků chemické těžby, dále podle aktuálních výsledků průběhu zatápění DH I, na základě upřesňování rozsahu a lokalizace kontaminace v turonské zvodni na VP, podle postupu sanace turonské zvodně a na základě rozhodnutí orgánů státní správy. Cílem monitoringu hladin je sledování hydraulické situace ve všech zvodních v celé zájmové oblasti o. z. TÚU a na základě tohoto sledování úprava režimu čerpání, vtláčení a režimu sanačních technologií tak, aby nedocházelo k dalšímu plošnému rozšiřování kontaminace.

2.1.4.1 Turonská zvodně

Hydrochemický monitoring

Rozsah a vývoj kontaminace ve zvodněném horizontu kvádrových pískovců turonské zvodně byl sledován hydrochemickým monitoringem (vzorkováním). Počet vzorkovaných vrtů turonské zvodně (v souladu s ATSPIL s četností 1x až 4x ročně) je uveden v tabulce č. II - 2.1.4.1 - 1.

Tabulka č. II - 2.1.4.1 - 1: Počet vzorkovaných vrtů turonské zvodně [ks]

Rok	Turon mimo čoček		Turon čočky	
	plán	skutečnost	plán	skutečnost
2011	72	78	144	151

Rok	Turon mimo čoček		Turon čочки	
	plán	skutečnost	plán	skutečnost
2012	72	88	9	127
2013	72	89	17	63

Snížení počtu vzorkovaných vrtů v oblasti čoček v roce 2013 souvisí s vypnutím airliftového čerpání z vrtů a jeho nahrazením čerpáním pomocí ponorných čerpadel jen ze sanačních vrtů. Vyšší počet vzorkovaných vrtů proti plánu, především v oblasti čoček, bylo nutné zachovat pro možnost sledování vývoje v plošném rozsahu kontaminace. Stav kontaminace ve zvodněném horizontu kvádrových pískovců turonské zvodně byl sledován odběry vzorků na vrtech typu VPCT, BACT, BAPT, STPT a VPPT. Výsledky vzorkování slouží ke konstrukci map rozložení kontaminantů v ploše a bilanci sanace turonské zvodně. Tyto potřeby určují plošné rozložení vzorkovaných vrtů, četnost vzorkování a rozsahy analýz. Znalost stavu je základem rozhodovacích procesů pro řízení nakládání s vodami a pro řešení technických, časových a legislativních kroků vlastní sanace.

Monitoring hladin

Plošný rozsah monitoringu hladin podzemní vody a ZTR turonské zvodně zahrnoval celý strážský blok (od lužické poruchy na severovýchodě po Máchovo jezero na jihozápadě a od strážského zlomu na severozápadě po pásmo Čertových zdí na jihovýchodě) a bezprostřední okolí. Monitoring turonské zvodně byl prováděn v souladu s AT SPL.

Tabulka č. II - 2.1.4.1 - 2: Počet vrtů s měřením hladin turonské zvodně [ks]

Rok	Počet vrtů	
	plán	skutečnost
2011	227	226
2012	227	225
2013	227	225

Četnost ručního měření hladin podzemní vody a ZTR se pohybovala od 1x za týden až po 1x za 6 měsíců v závislosti na rychlosti změny hladiny. Četnost měření automatickými stanicemi byla nastavena na 1x za den.

Karotážní monitoring

Pro karotážní monitoring je ve sledované ploše vyluhovacích polí využíváno 242 monitorovacích vrtů, sledujících celou turonskou zvodně s roční frekvencí měření. Oproti předchozím létům nedošlo v období 2011-2013 v karotážně indikované kontaminaci turonu k zásadním změnám. V centrech čoček, kde byla původně maxima koncentrace rozpuštěných látek, jsou již vlivem sanace v posledních letech zaznamenávány výrazně nižší hodnoty, blíží se mezi citlivosti karotážního stanovení (parametr Qasp v rozpětí 0,5-1,0 g.l⁻¹). V řadě vrtů je u báze turonské zvodně stále pozorován pomalý pravidelný rovnoměrný pokles amplitudy anomálie (například vrt VP10C1797), avšak u většiny vrtů už jsou hodnoty tak nízké, že z měření původními méně přesnými indukčními sondami nebylo možné plošné automatické vyhodnocení a bylo nutno posuzovat změny mocnosti nebo vertikální pohyby anomálií individuálně v konkrétním vrtu. Od roku 2013 jsou při monitorování turonu používány výrazně přesnější indukční sondy, takže lze z měření v roce 2014 očekávat možnost citlivější detekce malých změn starých anomálií.

Tabulka č. II - 2.1.4.1 - 3: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě turonu [ks]

Rok	Počet vrtů	
	plán	skutečnost
2011	242	242
2012	242	242
2013	242	242

2.1.4.2 Cenomanská zvodně**Hydrochemický monitoring**

Rozsah kontaminace v rozpadavých pískovcích cenomanské zvodně byl sledován hydrochemickým monitoringem (vzorkováním). Počet vzorkovaných vrtů cenomanské zvodně (v souladu s AT SPL s četností 1x až 4x ročně) je uveden v tabulce č. II - 2.1.4.2 - 1.

Tabulka č. II - 2.1.4.2 - 1: Počet vzorkovaných vrtů cenomanské zvodně [ks]

Rok	V ploše VP		Mimo VP	
	plán	skutečnost	plán	skutečnost
2011	116	112	71	88
2012	116	131	73	91
2013	116	115	76	96

Změny v počtu vzorkovaných vrtů v prostoru VP jsou dány režimem sanačního čerpání. Vyšší počet vzorkovaných vrtů mimo prostor VP je způsoben znovu zařazením některých starších vrtů do monitoringu. Výsledky vzorkování slouží ke konstrukci map rozložení kontaminantů v ploše, k bilanci kontaminantů vyvedených i kontaminantů v podzemí a dále jsou využívány v matematických modelech. Tyto potřeby určují plošné rozložení vzorkovaných vrtů, četnost vzorkování a rozsahy analýz. Znalost stavu je základem rozhodovacích procesů pro řízení režimu čerpání a vtláčení, nakládání s vodami a pro řešení technických, časových a legislativních kroků vlastní sanace.

Monitoring hladin

Plošný rozsah monitoringu piezometrické úrovně ZTR, podzemní a důlní vody cenomanské zvodně zahrnoval celý strážský blok (od lužické poruchy na severovýchodě po Máchovo jezero na jihozápadě a od strážského zlomu na severozápadě po pásmo Čertových zdí na jihovýchodě) a bezprostřední okolí. Monitoring cenomanské zvodně byl prováděn v souladu s AT SPL.

Tabulka č. II - 2.1.4.2 - 2: Počet vrtů s měřením hladin cenomanské zvodně [ks]

Rok	Počet vrtů DIAMO, s. p.		Počet vrtů ČHMÚ	
	plán	skutečnost	plán	skutečnost
2011	348	352	13	13
2012	348	348	13	13
2013	348	350	13	13

Četnost ručního měření piezometrické úrovně ZTR, podzemní a důlní vody se pohybovala od 1x za týden až po 1x za 6 měsíců v závislosti na rychlosti změny piezometrické úrovně. Četnost měření automatickými stanicemi byla nastavena na 1x za hodinu.

Karotážní monitoring

Karotážní monitoring ve sledované ploše vyluhovacích polí a jejich širšího okolí byl prováděn na 303 monitorovacích vrtech, sledujících celou cenomanskou zvodně indukční karotáží s roční frekvencí měření. Pro upřesňování představy o chemickém složení a koncentraci látek slouží hlavně laboratorní analýzy čerpaných vzorků, ale karotáž stále zůstává jako potřebný doplňkový údaj o vertikálním průběhu kontaminace ve vrtu. Oproti předchozím létům nedošlo v období 2011-2013 v karotážně indikované kontaminaci cenomanu k zásadním změnám. V jednotlivých vrtech sledované různé změny výšky, amplitudy nebo tvaru anomálií ve fukoidových pískovcích v celkovém pohledu zanikají. V roce 2013 uskutečněný přechod na používání výrazně přesnějších a stabilnějších karotážních měřících sond zajistí v následujících letech citlivější stanovování změn. Pro chemické cílové parametry sanace byly na základě pozorování méně koncentrované aureoly na okrajích rozptýlu odhadnuty také přibližné hodnoty měrné elektrické vodivosti cenomanských pískovců 50 mS.m^{-1} pro průměr a 150 mS.m^{-1} pro maxima. Na tento řád měřených hodnot se proto klade důraz při provozní kalibraci nových sond.

Tabulka č. II - 2.1.4.2 - 3: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě cenomanu [ks]

Rok	Počet vrtů	
	plán	skutečnost
2011	300	303
2012	300	303
2013	300	303

2.1.5 Změny v horninovém prostředí a bilance kontaminace

V cenomanské zvodni v prostoru vyluhovacích polí a rozptýlu došlo v hodnoceném období ke snížení množství kontaminantů v horninovém prostředí. V turonské zvodni dochází k významným změnám, hlavně v oblastech sanovaných čoček, kde dochází ke snižování koncentrace kontaminantů.

2.1.5.1 Turonská zvodně

Množství SO_4^{2-} a objem kontaminovaných vod ve zvodněných kvádrových pískovcích turonské zvodně byly počítány s využitím modelové sítě konečných prvků, která respektovala geometrické a fyzikální vlastnosti turonské zvodně. Tyto vlastnosti (úrovně stratigrafických rozhraní, hodnoty hydraulické vodivosti, aktivní a celkové pórovitosti) vycházely z již dříve provedeného geologického průzkumu, analýz vrtných jader, čerpacích zkoušek a byly průběžně upravovány. Původní informace o prostorovém a vertikálním rozložení kontaminace v modelu turonské zvodně (počáteční podmínky) vycházely především z interpretací karotážních křivek. Vzhledem k rychlému vývoji stavu kontaminace turonské zvodně byla nutná průběžná kalibrace počátečních podmínek a s tím spojené upřesňování údajů. Ke stanovení množství látek a jejich rozložení v modelu turonské zvodně bylo použito několik zdrojů informací. Ke stanovení plošného rozložení byla využita data pořízená hydrogeologickým monitoringem. Vertikální rozdělení kontaminace stanovuje karotážní měření. Údaje získané z analýz čerpaných roztoků ze sanačních vrtů umožňovaly zpřesnit poměr mezi jednotlivými sledovanými složkami. Model průběžně simuloval reálný proces odčerpávání roztoků z turonské zvodně. Výsledná data byla

porovnávána s reálnými údaji pořízenými monitoringem v průběhu sanačního procesu. Na základě zjištěných odchylek pak byl model kalibrován. V roce 2009 byl proveden výpočet objemů zbytkových technologických roztoků a množství kontaminantů v turowské zvodni pro léta 2003 až 2008 podle příslušné metodiky. Vzhledem k nízké úrovni kontaminace turowské zvodně bylo použití karotážních dat pro kvantifikaci objemů a množství kontaminantů již nevhodné. Z těchto důvodů se od roku 2009 bilance zbytkové kontaminace v turowské zvodni již neprovádí. Karotážní měření zůstává nadále dobrou metodou pro kvalitativní zhodnocení prostorového rozložení kontaminace v turowské zvodni.

V tabulce č. II - 2.1.5.1 - 1 jsou uvedeny celkové zpracované objemy zbytkových technologických roztoků a vyvedená kontaminace z turowské zvodně za období 2011 až 2013. Sanace turowské zvodně byla realizována především čištěním ZTR z turowského kolektoru v technologii NDS 6 a NDS 10, dále vtlačení ZTR z turowského kolektoru do cenomanského kolektoru prostřednictvím vrtů hydrobariéry Stráž a používáním ZTR z turowského kolektoru jako technologické vody v CHS.

Tabulka č. II - 2.1.5.1 - 1: Zpracované objemy ZTR a vyvedené látky z turowské zvodně za období 2011 až 2013

Rok	Objem	RL	SO ₄ ²⁻	NH ₄ ⁺
	[m ³]	[t]	[t]	[t]
2011	2 353 451	1 533,7	762,1	28,1
2012	2 464 751	1 698,8	815,9	63,4
2013	2 880 966	2 158,1	1 034,3	102,4
Celkem	7 699 168	5 360,6	2 612,3	193,9

2.1.5.2 Cenomanská zvodně

Množství kontaminantů a objem kontaminovaných vod v cenomanské zvodni jsou vypočteny s využitím modelové sítě konečných prvků, která respektuje geometrické a fyzikální vlastnosti cenomanské zvodně. Informace o prostorovém a vertikálním rozložení kontaminace v modelu cenomanské zvodně (počáteční podmínky) vycházejí z interpretace karotážních dat a chemických analýz. Podle posledního výpočtu (k 31. prosinci 2013) se nachází v cenomanském zvodněném horizontu na ložisku Stráž pod Ralskem v ploše přibližně 27,70 km² cca 393 mil. m³ vod ovlivněných chemickou těžbou uranu (tj. vod s obsahem síranů vyšším než 80 mg.l⁻¹). Celkové vypočtené množství vybraných kontaminantů je uvedeno v tabulce č. II - 2.1.5.2 - 1. V ploše vyluhovacích polí je z větší části zasažena celá mocnost cenomanského kolektoru (50-70 m). Nachází se zde zhruba polovina celkového objemu ZTR a většina rozpuštěných kontaminujících látek. Ovlivnění vnější oblasti (v rozptylu ZTR) je podstatně slabší. Zde je až na malé výjimky zasaženo kontaminací jen dobře propustné souvrství rozpadavých pískovců.

Tabulka č. II - 2.1.5.2 - 1: Bilance plochy, objemu a množství kontaminantů v cenomanské zvodni v hranicích koncentrace SO₄²⁻ 80 mg.l⁻¹

Plocha	Objem	RL	SO ₄ ²⁻	NH ₄ ⁺	Al	Fe	Cr	As	Be	Tl	Co
[km ²]	[mil. m ³]	[mil.t]	[mil. t]	[tis. t]	[tis.t]	[tis.t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
27,70	393	5,50	3,22	74	506	120	1 122	503	73	132	812

V tabulce č. II - 2.1.5.2 - 2 je uvedena vyvedená kontaminace z cenomanské zvodně za období 2011 až 2013. Sanace cenomanské zvodně byla realizována především čištěním ZTR z cenomanského kolektoru v technologiích SLKR I, NDS ML, NDS 10 a NDS 6.

Tabulka č. II - 2.1.5.2 - 2: Vyvedené látky z cenomanské zvodně za období 2011 až 2013

Rok	RL	SO ₄ ²⁻	NH ₄ ⁺
	[t]	[t]	[t]
2011	97 042,4	78 526,5	2 981,3
2012	115 828,0	75 064,0	2 075,0
2013	160 088,0	98 190,0	2 392,0
Celkem	372 958,4	251 780,5	7 448,3

2.1.6 Provoz sanačních technologií

V této části je provedeno zhodnocení provozu jednotlivých sanačních technologií v období let 2011 až 2013.

2.1.6.1 Provoz VP

Na vyluhovacích polích pokračovalo čerpání zbytkových technologických roztoků z cenomanské i turonské zvodně. Čerpání probíhalo také z cenomanských vrtů v jihovýchodní části rozptylu ZTR-C mimo plochu VP. Veškeré čerpání ZTR-C bylo prováděno elektrickými ponornými čerpadly ze sanačních širokoprofilových vrtů. U ZTR-T bylo airliftové čerpání ukončeno v roce 2012. Od roku 2013 byl celý objem ZTR-T čerpán také elektrickými čerpadly z širokoprofilových vrtů.

Vtláčený objem do cenomanské zvodně byl menší než 10 % čerpaného objemu (vtlačení probíhalo pouze v rámci zimních opatření a v případě krátkodobého odstavení sanačních technologií). Vtláčení bylo prováděno jen na VP 7A, VP10C, VP12A, VP12D, VP18, VP19. Vysoká podbilance (rozdíl mezi čerpáním a vtláčením) účinně brání šíření ZTR mimo plochu vyluhovacích polích. Piezometrická úroveň ZTR v cenomanské zvodni v oblasti VP byla trvale pod úrovní hladiny turonské zvodně, tím byla zajištěna pasivní ochrana turonské zvodně před kontaminací.

Množství čerpaných a vtláčených ZTR-C a čerpaných ZTR-T v jednotlivých letech je uvedeno v tabulkách č. II - 2.1.1 - 1: a č. II - 2.1.1 - 2. Činnost na vyluhovacích polích byla průběžně optimalizována a řízena pomocí matematického modelu, které byly upřesňovány podle výsledků monitoringu.

2.1.6.2 Přepřacování nasorbovaného uranu

S čerpáním cenomanských zbytkových technologických roztoků pokračovala také separace uranu sorpcí na ionexu a provozována byla i zařízení eluční linky, srážení, sedimentace a filtrace uranového koncentráту.

Tabulka č. II - 2.1.6.2 - 1: Produkce uranu, spotřeba chemikálií [t] a elektrické energie [tis.MWh] za období 2011 až 2013

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
U - o. z. TÚU	12	12	15	15	15	15
U - o. z. SUL	12	16	12	17	12	2

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
HNO ₃	470	591	480	608	480	516
NH ₃	40	23	30	26	50	25
El. energie	17 103	13 711	12 138	10 998	10 342	10 533

Poznámka: spotřeba elektrické energie zahrnuje spotřebu v oblasti vyluhovacích polí a CHS

Spotřeba NH₃ byla realizována pouze na srážení uranového koncentráту. Nový ionex nebyl nakupován. V souvislosti s poklesem zpracovávaných objemů ZTR byl sorpčně eluční cyklus převeden pouze na CHS I a chemická stanice CHS II byla v roce 2012 odstavena z provozu. Zařízení na platech CHS bylo dále využíváno pro shromažďování a distribuci technologických roztoků. Zvýšená spotřeba HNO₃ a snížená spotřeba NH₃ oproti plánu v letech 2011 až 2013 byla způsobena vývojem složení čerpaných ZTR-C.

2.1.6.3 SLKR I

Provoz odparek v letech 2011 až 2013 byl řízen potřebami hydrogeologické situace na ložisku Stráž pod Ralskem a hlavním cílem bylo zabránění rozšíření rozptylu roztoků v podzemí v horizontálním i vertikálním směru řízenou podbilancí. V lednu roku 2011 došlo k poruše kompresoru C - 1C a odparka E - 1C byla odstavena až do prosince roku 2013, kdy byl po výměně kompresor C - 1C opět uveden do provozu. Odbyt kamence na výrobu hnojiv byl realizován na základě rámcové smlouvy mezi Lovochemií, a. s. a DIAMO, s. p., o. z. TÚU.

Tabulka č. II - 2.1.6.3 - 1: Zpracování roztoků [m³.min⁻¹], výroba kamence a spotřeby chemikálií [t], energie [MWh] a plynu [tis. Nm³] v letech 2011 až 2013

Rok	2011		2012		2013	
	Plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Nátok na SLKR I	3,7	3,8	3,7	3,4	4,5	3,8
Kamenec	27 500	27 713	25 000	25 156	30 000	29 079
H ₂ SO ₄	5 000	5 199,7	4 600	4 715,4	5 500	5 408
NaOH	50	51,19	50	34,52	12	41
HNO ₃	60	59,96	70	121	85	180
Na ₂ CO ₃	80	91	80	124	100	129
Čpavková voda	4 580	4 299	4 200	4 036	4 500	4 343
(NH ₄) ₂ S ₂ O ₈	50	38	50	35	60	46
N71D5	4	3	3	3	4	3
el. energie	36 024	32 095	34 023	30 399	35 545	33 050
zemní plyn	3 836	3 864	4 052	3 139	3 940	3 816

Expedice kamence pro výrobu hnojiv byla realizována na základě upřesněných požadavků odběratele.

Tabulka č. II - 2.1.6.3 - 2: Expedice kamence pro výrobu hnojiv v letech 2011 až 2013 [t]

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Expedice kamence	28 500	27 710	25 000	25 156	30 000	29 076

Rozdíl mezi výrobou kamence a expedicí kamence pro výrobu hnojiv v letech 2011 a 2013 je zapříčiněn prodejem kamence druhému odběrateli.

2.1.6.4 Neutralizační technologie

Po celé období 2011-2013 byly v provozu neutralizační stanice NDS 6 a NDS ML. Na NDS 6 byly zpracovávány ZTR-T z DCHT při využití vody z vnitřních drenáží a II. etapy odkaliště a ZTR-C. V neutralizační technologii NDS ML jsou zpracovávány koncentrované roztoky produkováné na SLKR I.

Po úspěšném ukončení komplexních zkoušek a garančním testu, kdy byly potvrzeny projektované parametry neutralizační technologie NDS 10, byl od 18. července 2012 zahájen zkušební provoz neutralizační technologie NDS 10 v délce trvání jednoho roku a od 18. července 2013 je technologie NDS 10 v trvalém provozu.

Neutralizační technologie NDS 10 zpracovává ZTR-T z čocky VP12B a ZTR-C z okrajových VP o koncentraci rozpuštěných látek cca 25 g.l⁻¹, tedy roztoky nevhodné pro zpracování na SLKR I.

Neutralizační stanice NDS 6

V letech 2011 až 2013 neutralizační stanice NDS 6 pracovala v optimálním režimu z hlediska zpracováváných ZTR-C a ZTR-T. Vyčištěný roztok byl po konečné úpravě vypouštěn přes retenční nádrž Pustý do vodoteče.

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 1: Zpracování roztoků ZTR-C [m³.min⁻¹] a produkce kalů na ukládání [m³] v letech 2011 až 2013

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Nátok na NDS 6	1,1	1,02	1,0	0,73	0,9	0,82
Produkce kalů	70 000	80 274	71 000	79 397	76 000	94 082

Vyčištěný roztok byl po konečné úpravě vypouštěn do vodoteče přes retenční nádrž Pustý, kaly ve formě filtračního koláče ukládány na odkališti.

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 2: Spotřeba chemikálií [t] a el. energie [MWh] na NDS 6 v letech 2011 až 2013

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
CaO	19 600	18 251	18 200	17 083	14 700	19 893
Cl ₂	2 240	2 208	2 000	2 076	1 810	2 179
Na ₂ SO ₃	400	341	260	286	250	318
BaCl ₂	40	28	20	27	20	26

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
El. energie	4 980	4 605	4 932	4 173	4 463	3 875

Neutralizační stanice NDS ML

Po celé období let 2011 až 2013 probíhal provoz bez technických a technologických závad.

V roce 2012 byla neutralizační technologie NDS ML doplněna o rekompresi páry, čímž došlo k její podstatné úspoře.

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 3: Zpracování roztoků [$\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$], produkce kalů na ukládání [m^3], produkce čpavkové vody a síranu amonného [t] v letech 2011 až 2013

Rok	2011		2012		2013	
	Plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Nátok na NDS ML	1,8	1,775	1,4	1,52	1,6	1,88
Produkce kalů	187 090	192 291	162 000	165 472	231 000	201 226
Čpavková voda	5 220	5 382,6	4 960	4 632,2	5 950	5 611
Síran amonný	50	53	35	50	60	64

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 4: Spotřeba chemikálií [t], páry [t] a el. energie [MWh] na NDS ML v letech 2011 až 2013

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
CaO	35 800	33 913	34 300	29 465	45 000	35 640
Perlit	20	16	20	13	20	9
Magno-floc LT 22	5	4	4	2	5	1
Ferfofos 8507	1	0	1	0,04	2	0,06
Pára	87 200	79 557	61 380	34 791	35 640	20 600
El. energie	5 822	5 883	8 014	5 993	6 331	5 865

Neutralizační stanice NDS 10

Základní technologickou operací zpracování ZTR-C je jejich neutralizace vápenným mlékem ve dvou stupních. V prvním stupni je reakce řízena do pH 5,5 až pH 6, ve druhém stupni, kde dochází k alkalizaci, až na pH 11,3. Kalová suspenze z obou neutralizačních stupňů je filtrována na kalolisech. Kapalná část - filtrát je přečerpán do druhého stupně neutralizace. Odvodněný koláč z kalolísů je dopravován nákladními automobily k uložení v odkališti. Sliv z druhého stupně neutralizace s obsahem čpavku je veden na stripovací kolonu, kde je čpavek pomocí vodní páry odloučen do brýdových par. Brýdové páry z hlavy stripovací kolony jsou nasávány dvoustupňovým kompresorem, v němž jsou komprimovány a proudí do mezitrubkového prostoru vyvíječe páry. Komprimované brýdové páry z kompresoru jsou vedeny do vyvíječe páry, kde v mezitrubkovém prostoru kondenzují a vznikající zředěná čpavková voda odtéká do odlučovače. Kondenzační teplo se zužitkuje pro výrobu stripovací páry.

Zde je čpavek obsažený ve zředěné čpavkové vodě opět stripován vodní parou až dojde k zahuštění na koncentraci 25 %. Čpavková voda o koncentraci 25 % je využívána v SLKR I při

výrobě kamence, přebytky čpavkové vody jsou expedovány k externím odběratelům. Vystřipovaný sliv z paty kolony, obsahující méně než 20 ppm amoniaku, je vtlačěn do předpolí důlního pole DH I.

Neutralizační technologie NDS 10 zpracovává ZTR-C o koncentraci cca 25 g.l⁻¹ a ZTR-T z čochky VP12B.

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 5: Zpracování roztoků [m³.min⁻¹], produkce kalů na ukládání [m³], produkce čpavkové vody a síranu amonného [t] v letech 2011 až 2013

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Nátok na NDS 10	0	0	0,8	1,01	1,6	2,09
Produkce kalů	0	0	21 800	27 932	50 000	63 963
Čpavková voda	0	0	290	813,56	940	1 755
Síran amonný	0	0	7	1	15	3

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 6: Spotřeba chemikálií [t], páry [t] a el. energie [MWh] na NDS 10 v letech 2011 až 2013

Rok	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
CaO	0	0	5 850	5 442	11 760	12 234
Perlit	0	0	10	9	40	5
Magnofloc LT 22	0	0	2	1	5	2
Pára	0	0	13 360	17 114	26 730	30 903
El. energie	0	0	2 710	3 690	8 016	8 856

2.1.6.5 Provoz odkaliště

Činnosti na I. a II. etapě odkaliště byly v hodnoceném období realizovány jako standardní provozní činnosti, na II. etapě odkaliště pak ještě byla realizována investiční akce „Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem“.

Čerpání vod pro využití v technologii NDS 6

Vody čerpané z odkaliště k dalšímu využití na NDS 6 jsou nejdříve shromažďovány gravitačním nátokem ve třech čerpacích centrech, odkud jsou svedeny do armaturního uzlu, který je situován na začátku potrubního mostu na odkališti. Jedná se o tyto vody:

- vody gravitačně natékající z obvodových drenážních příkopů do čerpací stanice drenážních vod;
- vody z vnitřního prostoru I. etapy odkaliště;
- vody z vnitřního prostoru II. etapy odkaliště.

Množství plánovaných a skutečně vyvedených vod do technologie NDS 6 je uvedeno v následující tabulce.

Vyvádění vod do Ploučnice

Srážková nekontaminovaná voda z extravilánu odkaliště byla v hodnoceném období sváděna do jižní a severní větve vnějších obvodových příkopů, které jsou dále svedeny do toku Luční strouha, jehož korytem jsou tyto vody gravitačně odváděny přímo do vodoteče - řeky Ploučnice. Do vnějších obvodových příkopů jsou zároveň čerpány nekontaminované podzemní vody ze záchytného příkopu v prostoru bývalých severních okrajových lagun odkaliště II. etapy a rovněž jsou sem čerpány vody z rybníčku u čerpací stanice drenážních vod, což jsou vyvěrající vody svrchní coniacké zvodně z východního předpolí odkaliště.

Přímé vypouštění nekontaminovaných podzemních vod z bývalých severních lagun a z rybníčku v areálu čerpací stanice drenážních vod bylo povoleno rozhodnutím MěÚ Česká Lípa č. j. OŽP 338/2004 ze dne 23. prosince 2004.

Množství plánovaných a skutečně vyvedených vod do Ploučnice je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 1: Plánované a skutečné množství vyvedených vod na NDS 6 a do Ploučnice v letech 2011 až 2013 [tis. m³.rok⁻¹]

Parametr	Množství							
	2011		2012		2013		Celkem	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Čerpání vod pro využití v technologii NDS 6	980	941	920	702	900	765	2 800	2 408
Vypouštění vody do Ploučnice	230	231	180	211	180	213	590	655

Práce v prostoru I. etapy odkaliště – ukládání materiálů z hornické činnosti

Práce v prostoru I. etapy odkaliště představovaly v hodnoceném období kromě vyvádění vod především ukládání materiálů z hornické činnosti. To probíhalo po celé hodnocené období průběžně, bez zásadních problémů. Objemy materiálů k uložení, plánované v ATSP, však byly výrazně vyšší, než skutečnost. Důvodem byl časový odklad plánované likvidace areálů CHÚ, CDS a DHI – Jáma č.3 (výrazně nižší likvidace SO, než bylo plánováno), produkce radionuklidů kontaminovaných materiálů byla tudíž nižší. Pouze kalů z neutralizačních technologií bylo do I. etapy odkaliště uloženo více než bylo plánováno v ATSP, tato skutečnost byla způsobena probíhajícími stavebními pracemi na II. etapě odkaliště (v přechodných obdobích nebylo možné ukládat kaly do II. etapy odkaliště).

V uvedeném období bylo ukládání materiálů z hornické činnosti realizováno na základě rozhodnutí RŽP OkÚ Česká Lípa č. j. ŽP 5743/6758/94 ze dne 27. února 1994, RŽP OkÚ Česká Lípa č. j. ŽP 6383/96 - 231.2 ze dne 10. října 1996 a MěÚ Česká Lípa č. j. MUCL/106291/2010 ze dne 17. září 2010.

Množství plánovaného a skutečně uloženého materiálu s časovou osou ukládání je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 2: Plánované a skutečné ukládání materiálů z hornické činnosti do prostoru I. etapy odkaliště

Parametr	Jed-notka	Množství							
		2011		2012		2013		Celkem	
		plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Neutralizační kaly	[tis. m ³]	0,0	0,0	0,0	6,0	3,0	9,4	3,0	15,4
Stavební suť kontaminovaná radionuklidy	[tis. m ³]	0,5	0,9	36,9	3,3	48,2	2,1	85,6	6,3
Ostatní materiál kontaminovaný radionuklidy	[tis. t]	27,0	28,5	34,3	8,4	48,8	2,5	110,1	39,4
Haldovina	[tis. m ³]	5,0	12,8	2,0	0,0	1,0	0,0	8,0	12,8
Kaly RP DH I	[tis. m ³]	0,0	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3

Práce v prostoru II. etapy odkaliště

Práce v prostoru II. etapy odkaliště spočívaly kromě základního zabezpečení odkaliště v zabezpečení vodního režimu v ploše II. etapy odkaliště, tzn. v čerpání vod z plochy odkaliště a v realizaci investiční akce „Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem“.

Množství plánovaného a skutečně uloženého materiálu s časovou osou ukládání je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. II - 2.1.6.5. - 3: Plánované a skutečné ukládání materiálů z hornické činnosti do prostoru II. etapy odkaliště

Parametr	Jed-notka	Množství							
		2011		2012		2013		Celkem	
		plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Neutralizační kaly	[tis. m ³]	257,1	272,6	254,4	267,4	354,0	344,5	865,5	884,5
Stavební suť kontaminovaná radionuklidy	[tis. m ³]	3,0	0,0	10,0	0,0	15,0	0,0	28,0	0,0
Ostatní materiál kontaminovaný radionuklidy	[tis. t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Haldovina	[tis. m ³]	7,0	4,6	4,0	0,0	4,0	0,0	15,0	4,6

2.1.7 Likvidace vrtů

V hodnoceném období 2011-2013 byly likvidovány vrty v celé zájmové oblasti. Jednalo se o vrty prasklé, neprůchodné a svým stářím (více než 30 let) již nebezpečné z hlediska zajištění izolace mezi turowskou a cenomanskou zvodní. Všechny vrty byly evidovány jako rizikové s různými kategoriemi a stupni obtížnosti likvidace, které jsou dány druhem a konstrukcí vrtu. Přehled a vyhodnocení likvidačních vrtných prací v letech 2011-2013 jsou uvedeny v tabulce č. II - 3.1.2 - 1. Neshody v množství likvidovaných vrtů podle typu jsou dány především nutností přednostně likvidovat vrty v oblasti vyluhovacích polí, tj. vrtů technologických na úkor ostatních typů vrtů z důvodů zajištění potřebné podbilance v cenomanské zvodni a eliminovat případnou dotaci vod z turowské zvodně do cenomanské poškozenými vrty.

Tabulka č. II - 2.1.7 - 1: Vyhodnocení likvidace vrtů v letech 2011 až 2013 [ks]

Typ vrtu	Technologické vrtý		Geologicko-průzkumné vrtý		Hydrogeologické vrtý		Technické vrtý		Celkem	
	ATSP 2011	skutečnost	ATSP 2011	skutečnost	ATSP 2011	skutečnost	ATSP 2011	skutečnost	ATSP 2011	skutečnost
2011	133	152	4	2	11	15	2	1	150	170
2012	40	78	40	29	120	93	0	0	200	200
2013	15	40	70	42	115	118	0	0	200	200
Celkem	188	270	114	73	246	226	2	1	550	570

2.1.8 Změny v evidenci zásob

Ke změnám v evidenci zásob došlo pouze na ložisku Stráž pod Ralskem. Změny byly způsobené sanačním čerpáním ZTR. Na ložisku Hamr pod Ralskem a ložisku Břevniště pod Ralskem není prováděna těžba ani jiná činnost vedoucí k úbytku zásob. Není zde také prováděn geologický průzkum, který by přehodnotil současné zásoby nebo objevil nové. Z těchto důvodů nejsou žádné změny ve stavu zásob a ani v období do roku 2019 se nepředpokládají. Veškeré zbytkové zásoby byly převedeny do nebilančních.

Z roztoků čerpaných v rámci sanace horninového prostředí po chemické těžbě je získáván rozpuštěný uran. Tím dochází k úbytku zásob nebilančních prozkoumaných (C1) volných ve výpočtovém bloku SVPC1. Blok SVPC1 pokrývá plochu VP. Úbytek nebilančních volných zásob na ložisku Stráž pod Ralskem je patrný v tabulce č. II - 2.1.8 - 1. V tabulce č. II - 2.1.8 - 2 je uveden stav zásob na ložisku Stráž pod Ralskem k 1. lednu 2014. Sanace horninového prostředí po chemické těžbě a tím i získávání rozpuštěného uranu pokračuje a bude pokračovat i nadále. Stav zásob na ložisku Stráž pod Ralskem proto není konečný. K úbytku bude docházet jen u nebilančních prozkoumaných zásob (výpočtový blok SVPC1). Zásoby nebilanční vyhledané se již měnit nebudou.

Tabulka č. II - 2.1.8 - 1: Změny ve stavu nebilančních volných zásob na ložisku Stráž pod Ralskem

Stav zásob	Zásoby prozkoumané		Zásoby vyhledané	
	Ruda [tis. t]	Uran [t]	Ruda [tis. t]	Uran [t]
Stav k 2011-01-01	62 560	18 440,7	35 035	15 131,0
Úbytek v roce 2011	0	27,8	0	0,0
Úbytek v roce 2012	0	22,4	0	0,0
Úbytek v roce 2013	0	27,0	0	0,0
Stav k 2014-01-01	62 560	18 363,5	35 035	15 131,0

Tabulka č. II - 2.1.8 - 2: Stav zásob na ložisku Stráž pod Ralskem k 1. lednu 2014

Zásoby	Ruda [tis. t]	Obsah [%]	Uran [t]
Bilanční celkem	0		0,0
Nebilanční prozkoumané (C1) volné	62 560	0,030	18 363,5
Nebilanční vyhledané (C2) volné	34 542	0,043	14 951,5
Nebilanční vyhledané (C2) vázané	493	0,036	179,5

Zásoby	Ruda [tis. t]	Obsah [%]	Uran [t]
Nebilanční vyhledané (C2) volné + vázané	35 035	0,043	15 131,0
Nebilanční celkem	97 595	0,035	33 494,5

2.1.9 Ověřovací práce

Výzkumné, vývojové a ověřovací práce realizované v DIAMO, s. p., o. z. TÚU Stráž pod Ralskem v období 2011-2013 významně prohloubily znalosti o rozsahu environmentální zátěže po chemické těžbě uranu i o probíhajících a v budoucnu očekávaných geochemických procesech v horninovém prostředí. Zároveň přispěly ke snížení nejistot ve znalostech vlastností horninového prostředí v oblasti DCHT a především v oblasti potenciálního rizika přetoku kontaminantů z cenomanské zvodně do zvodně turonské. Přispěly rovněž k optimalizaci provozu sanačních technologií. Výsledky těchto prací byly během let 2013 a 2014 využity firmou OPV, s. r. o. Praha při zpracování zprávy „Stráž pod Ralskem - Důl chemické těžby DIAMO, s. p., o. z. TÚU - Aktualizovaná analýza rizik“ (AAR 2014).

2.1.9.1 Technologické práce

Koncem roku 2012 byl ukončen pilotní experiment imobilizace kontaminace in-situ. Po vyhodnocení byla vypracována závěrečná zpráva projektu „Pilotní experiment imobilizace kontaminace in-situ“. Mezi hlavními závěry bylo zmíněno, že vtláčení alkalického slivu je z provozního a technického hlediska proveditelné a dlouhodobě udržitelné. Samotné vtláčení alkalického slivu do zakyseleného prostředí ZTR má jednoznačně pozitivní přínos především v určité remediaci horninového prostředí, kdy vlivem iontovýmenných reakcí bude docházet k postupnému odstraňování iontů Al^+ a H^+ (udržující latentní kyselost) z horninového povrchu a jejich nahrazení iontem Ca^{2+} a následnému zvýšení pH. Zvýšení konečné hodnoty pH omezí riziko dalšího uvolňování kontaminantů z horninotvorných minerálů a sníží potenciál jejich další migrace. Vtláčením alkalického roztoku do horninového prostředí spolu se souvisejícími procesy dojde k podstatně rychlejšímu zvýšení pH než by tomu bylo v případě bez vtláčení alkalických slivů a tím i k urychlení postupu sanace.

V letech 2011 až 2013 byly zkoumány možnosti denitrifikace důlních vod s využitím kalů z čistíren odpadních vod a rybničním bahnem. Denitrifikace za pomoci rybničního bahna se projevila jako účinná, ale pro velké objemy důlních vod a v nich obsažené koncentrace dusičnanů nevhodná z hlediska rychlosti procesu denitrifikace. Přeměna dusičnanů na plynný kyslík za přítomnosti kalů z čistírny odpadních vod probíhala s dobrými výsledky. Kvůli náročnosti uvedení této technologie do provozu a především velkým objemům kalů není provozní využití této technologie při sanaci reálné.

Další práce byly zaměřeny na využití denitrifikačního biokatalyzátoru lentikats, který obsahuje čistou kulturu denitrifikačních mikroorganismů. Tyto organismy jsou schopny redukovat dusičnanový dusík na elementární plynný dusík. V tříletém testování biotechnologie lentikats prokázaly účinnost v odstraňování dusičnanového dusíku z důlní vody. Nevýhodou je, že zcela zásadní pro provoz biotechnologií je teplota a také přítomnost rozpuštěného kyslíku. Dalším negativním vlivem pro využití této technologie jsou vysoké provozní náklady.

V roce 2012 byly ověřovány možnosti využití vystripovaného slivu NDS 10 v technologii přípravy vápenného mléka a v neutralizační technologii NDS 6. Po úspěšných zkouškách byl vystripovaný sliv NDS 10 provozně odzkoušen při přípravě vápenného mléka při neutralizaci NDS ML jako náhrada destilátu a od září 2013 je vystripovaný sliv v objemu $1\text{--}1,5 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ využíván v technologii NDS 6.

Ve spolupráci s externím dodavatelem byl v letech 2009-2011 ověřován postup dočištění splachových vod z odvalu bývalého DK I v biologickém mokřadním stupni. Cílem experimentu bylo ověřit využití kořenové čistírny k dočištění vod kontaminovaných radionuklidy na hodnoty umožňující jejich přímé vypouštění do vodoteče.

Vyhodnocení provozu kořenové čistírny přineslo zásadní poznatek: z analytických dat získaných v průběhu experimentu (především z rozdílu koncentrací U_{nat} na vstupu a výstupu z kořenové čistírny) nebylo možné udělat jednoznačné závěry o separátní účinnosti systému a potvrdit či vyvrátit literární údaje. Hodnota rozdílu koncentrací U_{nat} byla srovnatelná s mezí citlivosti stanovení, úbytek koncentrace U_{nat} je tedy neprůkazný. Přibližně 40 % hodnot na výstupu bylo vyšších než na vstupu. Systém tedy nesplnil základní cíl experimentu – snížení hodnot koncentrace U_{nat} 5-10x.

Jelikož se nepodařilo za sledované období dospět do ustáleného stavu lože kořenové čistírny, provoz byl v roce 2011 ukončen.

2.1.9.2 Matematické modelování, hydrogeologie a hydrochemie

V letech 2011 až 2013 byla vypracována metodika průběžného sledování plnění cílových hodnot parametrů sanace v souladu s návrhem uvedeným v Aktualizaci analýzy rizika z roku 2010. Hodnocení stupně dosažení cílových hodnot parametrů sanace je prováděno pravidelně 1x za rok a výsledky jsou vždy uvedeny ve zvláštní kapitole, která je součástí „Zprávy o vývoji rozptylu zbytkových technologických roztoků“, každoročně zpracovávané DIAMO, s. p., o. z. TÚU.

V letech 2011 až 2013 bylo zahájeno řešení dlouhodobého projektu „Ověření vlastností bělohorského souvrství a stanovení celkové vodní bilance cenomanského kolektoru“.

Hlavními cíli projektu jsou:

- Ověřit vlastnosti bělohorského souvrství, jakožto poloizolátoru oddělujícího cenomanský a turonský kolektor v předpolí ložiska Stráž pod Ralskem. Ověřit možnosti komunikace přirozenými preferenčními cestami, které představuje tektonika a litologicky podmíněné faktory (diatrémy, apod).
- Stanovit celkovou vodní bilanci cenomanského kolektoru. S ohledem na tuto bilanci určit bezpečné limity vodárenského využití podzemní vody v širším okolí zájmového území z důvodu zajištění trvalé efektivní využitelnosti přírodních zdrojů podzemní vody.
- Provést inventarizaci stávajících vrtů (jiných organizací než DIAMO, s. p.) procházejících celou mocností turonského kolektoru. Posoudit jejich technický stav a u nevyužívaných vrtů doporučit odbornou likvidaci.

V hodnoceném období byly kromě jiného provedeny následující práce. Bylo provedeno termovizní letecké snímkování, proběhla inventarizace stávajících hlubokých vrtů s ohledem na jejich stav a riziko propojení turonského a cenomanského kolektoru, byla realizována seismická reflexní měření, gravimetrická měření a měření přirozených potenciálů na profilu kolmém na tok řeky Ploučnice. Byla provedena doplňková měření průtoků PPP v Ploučnici v oblasti Mimoň – Brenná. V oblasti Mimoň – Brenná byly odvrtány vrty RGPC-39, RGPT-38 a MIPT-16. Z vrtu RGPC-39 bylo odebráno jádro pro analýzy a petrofyzikální rozbor.

Výsledky všech provedených prací sloužily především jako podklad pro zpracování AAR 2014.

V letech 2011-2013 byly řešeny ověřovací práce zaměřené na charakterizaci sedimentárních hornin Strážského bloku z hlediska heterogenních povrchových interakcí, ověření difúzních

vlastností hornin s nižší propustností, a posouzení dlouhodobého vývoje chemismu vod v od-kališti. Výsledky těchto prací byly průběžně použity pro verifikaci matematických modelů a především sloužily jako podklad pro AAR 2014.

Na základě závěrů z oponentního řízení k AAR 2010 byl zahájen v roce 2011 projekt s cílem vyhodnotit radiační rizika sanace horninového prostředí na obyvatelstvo a životní prostředí ve vztahu k využití turonské zvodně jako zásobárny pitné vody po ukončení sanace. V letech 2012 – 2013 proběhla měření vzorků vod HG vrtů určených k monitorování objemové aktivity radionuklidů v cenomanské (26 vrtů) a turonské (5 vrtů) zvodni. Měření radionuklidů (^{238}U , ^{235}U , ^{234}Th , ^{230}Th , ^{228}Th , ^{227}Th , ^{231}Pa , ^{228}Ra , ^{226}Ra , ^{223}Ra , ^{227}Ac , ^{210}Pb , ^{210}Po) byla prováděna meto-dou gamaspektrometrie s vysokým rozlišením. V roce 2014 projekt bude pokračovat vzorko-vání 2 sad vrtů.

V rámci ověření kvalitativního složení cementačních směsí používaných pro likvidaci vrtů ve strážském bloku byly provedeny laboratorní práce pro ověření vlastností cementačních směsí v agresivním prostředí dle projektu „Posouzení cementačních směsí pro likvidaci vrtů“. Při ře-šení tohoto úkolu byly porovnávány vybrané fyzikálně mechanické parametry stávající recep-tury v čase ve třech agresivních prostředích (referenční s pH 7,0, agresivní pH 1,0-2,5 a pH 4,0-4,5). Mezi sledovanými vlastnostmi cementační směsi bylo především stanovení pevnosti v tlaku a stanovení hloubky průsaku tlakovou vodou. Koncem roku 2012 byl tříletý projekt ukončen a zpracována závěrečná zpráva s konstatací, že stávající cementační směs je vhodná pro likvidaci technologických, hydrogeologických a technických vrtů a pro sekun-dární likvidaci geologicko - průzkumných vrtů. Vzorky stávající receptury byly po dobu 2 let vystaveny dvěma stupňům agresivního prostředí a to bez snížení těsnící schopnosti.

Na konci roku 2011 byl zahájen projekt „Optimalizace monitoringu (vzorkování) podzemních vod“ zaměřený na kontrolu zabezpečení kvality vzorkovacích prací a úpravu postupů pro vzor-kování na základě výsledku kontroly a zavádění nových postupů a technických zařízení vhod-ných pro vzorkování vrtů ve specifických podmínkách DIAMO, s. p., o. z. TÚU. Do tohoto pro-jektu bylo zařazeno i ověření citlivosti a přesnosti metody indukční karotáže a interpretace jejích výsledků pro stanovení prostorového rozložení kontaminace v souvislosti se změnou vodivosti ZTR v cenomanské zvodni způsobenou snižováním obsahu volné kyseliny sírové. Na konci roku 2012 byla dokončena „Závěrečná zpráva o geochemickém zonálním vzorkování vod na vrtech VP8C7000 a VP8C7097 v roce 2012“ a zpráva „Zavádění nových postupů a technických zařízení vhodných pro vzorkování vrtů ve specifických podmínkách DIAMO, s. p., o. z. TÚU“ za rok 2012. V roce 2013 probíhalo stanovování fyzikálně-chemických parametrů přímo v terénu a souběžné měření stejných parametrů ve zkušební laboratoři o. z. TÚU. V roce 2013 byly v rámci monitoringu turonské i cenomanské zvodně používány nové indukční sondy HI-453.

2.1.10 Analýzy rizik v oblasti Stráž pod Ralskem

V průběhu hodnoceného období byla zpracována aktualizace analýzy rizika kontaminovaného území pro lokalitu DCHT.

Jedním z výchozích podkladů pro zpracování aktualizace č. 4 Technického a sociálního pro-jektu likvidace je Aktualizace analýzy rizika kontaminovaného území pro lokalitu DCHT, která má být zpracovávána v souladu se schválenou Změnou Plánu likvidace vyluhovacích polí v dobývacím prostoru Stráž pod Ralskem pro roky 2012 až 2040, č. j. SBS 18624/2011/03 ze dne 20. září 2011.

V lednu 2014 byla firmou Ochrana podzemních vod, s. r. o. Praha zpracována zpráva „Stráž pod Ralskem - Důl chemické těžby DIAMO, s. p., o. z. TÚU - Aktualizovaná analýza rizik“ (AAR 2014). Práce navazovaly na aktualizaci analýzy rizika kontaminovaného území pro lokalitu DCHT „Stráž pod Ralskem - Důl chemické těžby DIAMO, s. p., o. z. TÚU - Aktualizovaná

analýza rizik“ zpracovanou firmou Ochrana podzemních vod, s. r. o. Praha v roce 2010 (AAR 2010), vycházely z výsledků monitoringu a ověřovacích prací za období 2011-2013, a to především v kontextu koncepčního modelu, závěrů a doporučení této AAR 2010.

Žádná ze zjištěných skutečností, jak dokumentuje rozhodovací matice v následující tabulce č. II - 2.1.10 – 1, nezavdala příčinu pro celkovou revizi AAR 2010, včetně nového přehodnocení rizik. Proto byla AAR 2014 zpracována v tzv. zkrácené verzi, tedy pouze s hodnocením nastalých změn a jejich dopadů, v souladu s platným metodickým pokynem MŽP.

Tabulka č. II - 2.1.10 - 1: Rozhodovací matice AAR 2014

	Oblast hodnocení	Změny relevantní vzhledem k AAR 2010?	Zdůvodnění	Eliminace rizik?	Eliminace nejistot?	Shoda s koncepcním modelem AAR 2010?	Nezbytnost re-vize hodnocení rizik AAR 2010?	Poznámky
A	Metodické a správní podmínky							
A.1	Metodický pokyn "Analýza rizik kontaminovaného území" (2011)	ANO	AAR 2010 vyhovuje po obsahové i formální stránce novému MP	-	-	-	NE	
A.2	Metodický pokyn "Indikátory znečištění" (2011)	NE	Pro lokalitu existuje dostatek analytických dat, umožňujících rozlišit znečištění od pozadových koncentrací	-	-	-	NE	
A.3	Správní podmínky	ANO	Stávající platná správní rozhodnutí a z nich vyplývající podmínky pro sanaci vycházejí ze závěrů AAR 2010	-	-	-	NE	
B	Stávající a plánované využití území							
B.1	Ochrana přírody a krajiny	ANO	Část návrhové plochy rozšířené CHKO Kokořínsko - Máchův kraj se protíná se zónou zvýšeného rizika přetoku ZTR v oblasti podél toku Ploučnice v úseku Hradčany - Brenná	Nelze hodnotit	Nelze hodnotit	Nelze hodnotit	Nelze hodnotit	Hodnocení bude možné provést až po rozhodnutí o vyhlášení rozšířené CHKO a jejích ochranných podmínek
B.2	Ochrana vodních zdrojů, nerostných surovin a technických objektů	NE	V hodnocené oblasti nedošlo od r. 2010 k významným změnám	NE	NE	ANO	NE	
B.3	Plánované změny využití lokality (a potenciálně ovlivněného okolí)	ANO		Nelze hodnotit	Nelze hodnotit	Nelze hodnotit	Nelze hodnotit	Vyhodnocení bude možné po dokončení změn územně plánovací dokumentace
C	Přírodní poměry							
C.1	Geomorfologické a klimatické poměry	NE	V hodnocené oblasti nedošlo od r. 2010 k významným změnám	NE	NE	NE	NE	
C.2	Geologické a hydrogeologické poměry	ANO		-	ANO	ANO	NE	Viz hodnocení bodů D.5 až D.9
C.3	Hydrologické poměry	ANO		-	ANO	ANO	NE	Viz hodnocení bodu D.3
C.4	Geochemické a hydrochemické údaje o lokalitě	ANO		-	ANO	ANO	NE	Viz hodnocení bodů D.7 a D.9

D	Sanační a průzkumné práce										
D.1	Změny provozu sanačních technologií	ANO	Dostavba a zprovoznění vede k urychlení a zvýšení efektivity sanace	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE	Snížení obsahu kontaminantů obecně vede ke snížování rizik	
D.2	Pravidelné roční zprávy o rozptýlu zbytkových technologických roztoků	ANO	Zprávy popisují vývoj koncentrací kontaminantů v ZTR a postup sanace	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	NE		
D.3	Hydrologický monitoring	ANO	Sledování a vyhodnocování vlivu důsledků sanace na hydrologický režim zájmového území	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	NE		
D.4	Pilotní projekt imobilizace	ANO		ANO	ANO	NE	ANO	ANO	NE	Imobilizace částí kontaminantů in-situ může přispět ke snížení zbytkového rizika	
D.5	Ověření vlastností bělohorského souvrství a stanovení celkové vodní bilance cenomanského kolektoru (izolátor)	ANO	Posouzení vlastností bělohorského souvrství, zacíleno na eliminaci nejistot AAR 2010	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	NE	V rámci projektu prokázána možnost komunikace mezi cenomanským a turomským kolektorem již byla v AAR 2010 uvažována, aktualizace hodnocení rizik může být nutná po upřesnění bilance přítoku	
D.6	Charakterizace sedimentárních hornin strážského bloku z hlediska heterogenních povrchových interakcí	ANO	Upřesnění interakcí v systému ZTR - hornina - voda	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	Lepší poznání reakčního systému vede ke snížení nejistot, zejména pro účely následného uplatnění imobilizačních metod, může v budoucnu vést k doplnění koncepčního modelu	
D.7	Geochemické interakce alkalického silvu s kyselými zbytkovými technologickými roztoky a horninotvornými minerály při imobilizaci kontaminace in-situ	ANO	Upřesnění interakcí v systému ZTR - hornina - voda	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	Lepší poznání reakčního systému vede ke snížení nejistot, zejména pro účely následného uplatnění imobilizačních metod, může v budoucnu vést k doplnění koncepčního modelu	
D.8	Zavádění nových postupů a technických zařízení vhodných pro vzorkování vrtů ve specifických podmínkách DIAMO	ANO	Vývoj a validace metod pro hodnocení obsahu kontaminantů v prostředí	ANO	NE	ANO	-	ANO	NE	Validace metod pro hodnocení obsahu kontaminantů v prostředí povedou ke zpřesnění jejich bilance a výpočtů expozice	
D.9	Matematicko-statistické vyhodnocení výsledků chemických analýz zbytkových technologických roztoků z vyluhovacích polí	ANO	Upřesnění informací o složení ZTR, eliminace chyb a nejistot	ANO	NE	ANO	-	ANO	NE		

Výsledky provedených prací je možné shrnout v následujících bodech:

1. Výsledky sanačních, ověřovacích a průzkumných prací od roku 2010 do roku 2013 jsou v plném souladu s koncepčním modelem AAR 2010 a dokládají jeho platnost.
2. Od doby zpracování poslední Aktualizované analýzy rizik (AAR 2010) došlo k dílčím změnám v metodice hodnocení rizik. V současné době probíhají změny v oblasti územně plánovací dokumentace města Stráž pod Ralskem, Geoparku Ralsko a obce Pertoltice pod Ralskem. Současně je v procesu přípravy vyhlášení rozšířené Chráněné krajinné oblasti Kokořínsko – Máchův kraj. Žádná z hodnocených metodických změn, změn využití a ochrany zájmového území není natolik významná, aby zakládala důvod k celkovému přehodnocení rizik, která vyplývají z přítomnosti jednotlivých složek zbytkových technologických roztoků v cenomanském kolektoru v oblasti vyluhovacích polí DCHT.
3. Sanační práce probíhají dle harmonogramu a v souladu se Změnou „Plánu likvidace vyluhovacích polí v dobývacím prostoru Stráž pod Ralskem“ pro roky 2012 až 2040, povolenou rozhodnutím OBÚ v Liberci č.j. SBS 18624/2011/03 ze dne 20. 9. 2011.
4. Výsledky ověřovacích a průzkumných prací, realizovaných o. z. Těžba a úprava uranu, DIAMO s. p., znamenají významné snížení míry nejistot, které se týkají možností komunikace mezi cenomanským kolektorem se sanovanou ekologickou zátěží po chemické těžbě uranu a extrémně vodohospodářsky významným středoturanským kolektorem v potenciálně nejvíce ohrožené oblasti podél toku Ploučnice mezi Mimoní, Hradčany a Brennou.
5. Možnost komunikace mezi oběma kolektory lze považovat za prokázanou s pravděpodobností hraničící s jistotou v prostoru tzv. mezikry mezi první (východní) větví strážského zlomu a jeho hlavní, západní větví v prostoru křížení strážského zlomu s okřešickým zlomem východně od osady Veselí u Brenně. Za vysoce pravděpodobnou lze považovat rovněž hydraulickou souvislost místa pravděpodobného přetoku a prostoru vyluhovacích polí DCHT. Tato možnost již byla AAR 2010 předpokládána.
6. Projekt Imobilizace prokázal reálnou možnost využití alkalických slivů z neutralizačních technologií NDS ML, NDS 6 a NDS 10 pro úpravu pH zbytkových technologických roztoků a zakyseleného horninového prostředí. Pozitivní vliv spočívá zejména ve vytěsnění iontů H^+ a Al^{3+} z povrchu minerálních fází a jejich nahrazení ionty Ca^{2+} . Tento iontovýměnný proces je jedním z předpokladů pro zvýšení konečné hodnoty pH nad úroveň cca 4,0-4,5.
7. Z provedené inventarizace hlubokých vrtů vyplývá, že v širším zájmovém území se nachází značný počet (řádově několik set) vrtů s hloubkou nad 100 m. Na základě orientační terénní rekognoskace lze konstatovat, že přibližně 20 % z těchto vrtů je zcela nezajištěno a ve špatném technickém stavu a mohou představovat riziko ohrožení kvality podzemní vod.
8. Na základě vyhodnocení všech dostupných skutečností lze konstatovat, že i nadále tedy existuje reálné extrémně vysoké a nepřijatelné riziko expozice jak vodních zdrojů hromadného zásobování obyvatel pitnou vodou v okolí měst Mimoň a Doksy, tak i vodních a na vodu vázaných ekosystémů horní Ploučnice a jejích přítoků Ploužnického, Břehyňského a Hradčanského potoka, kontaminanty zbytkových technologických roztoků. Jako nejohroženější lze považovat úsek toku Ploučnice mezi Hradčany a Brennou, a to zejména v úseku cca 2 km východně od osady Veselí u Brenně.
9. Z důvodu pouze dílčích a z hlediska hodnocení rizik nevýznamných změn v oblastech posuzovaných v rámci analýzy rizik, je předkládána aktualizace zpracovaná (v souladu

s platným metodickým pokynem MŽP) pouze ve zkrácené verzi, jako doplněk Aktualizované analýzy rizik z roku 2010. Závěry této AAR 2010 tedy zůstávají v plné platnosti, včetně rozsahu a hodnot cílových parametrů sanace a výčtu rizikových složek zbytkových technologických roztoků. Tedy nejvíce rizikovými složkami zůstávají hliník, železo, amonné ionty, chrom, beryllium, thallium, arsen, kobalt a sírany. Rozsah a cílové hodnoty parametrů sanace jsou uvedeny v následující tabulce č. II - 2.1.10 – 2.

Tabulka č. II - 2.1.10 - 2: Rozsah a cílové hodnoty parametrů sanace

Parametr	Koncentrace [mg.l ⁻¹]	
	Medián	Maximální přijatelná hodnota
Hliník	800	2 400
Železo	150	600
Amonné ionty	80	210
Sírany	6 000	18 000
Celkové rozpuštěné látky	7 000	21 000

Na základě prací provedených v rámci AAR 2014 a v návaznosti na AAR 2010 byla formulována následující doporučení:

1. V rámci procesu Zahlazování následků hornické činnosti pokračovat v sanaci s maximálním využitím stávajících technologií. Cílem je konečná likvidace, sanace a rekultivace všech pozemků dotčených těžbou (za stanovených podmínek).
2. Je doporučeno i nadále monitorovat režim cenomanského a turonského kolektoru v zóně zvýšeného rizika zájmového území a rovněž hydrologický režim vodních toků Ploučnice a Ještědského potoka v současném rozsahu v profilech účelové sítě DIAMO, s. p., včetně postupného profilování průtoků (PPP) toku Ploučnice v úseku Hradčany – Brenná v intervalu minimálně jedenkrát ročně.
3. Dále je doporučeno rozšířit oblast pokrytou matematickými modely proudění podzemní vody o. z. TÚU, DIAMO, s. p., a vést její hranici po západní větvi strážského zlomu. V oblasti mezikry mezi východní a západní větví je doporučeno ověřit bilanci možného přetoku za současných hydraulických podmínek a podmínek po ukončení sanace detailním modelem proudění.
4. Vzhledem k dobrým výsledkům pilotního experimentu Imobilizace in situ, je doporučeno v rámci ověřovacích a průzkumných prací i nadále věnovat pozornost imobilizačním technologiím s využitím alkalických slivů z technologií NDS ML, NDS 6 a NDS 10, s primárním cílem zvýšení hodnoty pH prostoru DCHT po ukončení sanace. Ve třetí etapě sanace může rovněž urychlit a zefektivnit sanační zásah aplikace imobilizačních technologií, schopných vázat část kontaminantů do novotvořených, stabilních fází přímo v horninovém prostředí. Tímto způsobem by bylo možné snížit množství polutantů následně migrujících v cenomanském kolektoru.
5. Je doporučeno v součinnosti s orgány státní správy navrhnout zajištění popřípadě odbornou likvidaci nevyužívaných hlubokých vrtů, které představují závažné riziko pro nekontrolovatelné proudění podzemní vody a její kontaminaci.
6. S přihlédnutím k nejistotám ovlivňujícím míru posuzovaného rizika přetoku zbytkových technologických roztoků po ukončení sanace z cenomanského do vodohospodářsky využívaného turonského kolektoru se i nadále doporučuje stanovit celkovou vodní bi-

lanci cenomanského kolektoru, a dále, s ohledem na tuto bilanci, bezpečné limity vodárenského využití podzemní vody v širším okolí zájmového území. Cílem tohoto opatření je zajistit trvalou efektivní využitelnost přírodních zdrojů podzemní vody.

7. Na základě výsledků ověřovacích a průzkumných prací je doporučeno provádět aktualizaci analýzy rizik v cca pětiletém intervalu. Výsledky průzkumných a ověřovacích prací mohou vyústit v přehodnocení rizik a upřesnění cílových parametrů sanace.

2.1.11 Důlní investice vyvolané útlumem činností

Jako finančního zdroje pro investiční činnost, byly v období 2011 až 2013 používány, v souladu s usnesením vlády ČR ze dne 11. ledna 2012 č. 34, především výnosy z privatizace.

2.1.11.1 Investice pro vrtnou činnost

Tabulka č. II - 2.1.11.1 - 1: Investice pro zřizování nových sanačních vrtů [tis. Kč]

Rok		2011	2012	2013	Celkem
Stavby	ATSPL	31 790	13 000	0	44 790
	Skutečnost k 31. 12.	20 857	12 344		33 201
Stroje a zařízení	ATPL	0	0	0	0
	Skutečnost k 31. 12.	0	0	0	0
Nehmotné investice	ATPL	0	0	0	0
	Skutečnost k 31. 12.	0	0	0	0
Celkem	ATPL	31 790	13 000	0	44 790
	Skutečnost k 31. 12.	20 857	12 344		33 201

Tabulka č. II - 2.1.11.1 - 2: Harmonogram nově zřizovaných sanačních vrtů [tis. Kč]

Rok	ATSPL/Sk	Stavba	Počet vrtů	Celkem
2011	ATSPL	Sanační vrtý II. etapa	2	16 634
		Sanační vrtý III. etapa	9	15 156
		Celkem	11	31 790
	Skutečnost k 31. 12.	Sanační vrtý II. etapa	2	8 356
		Sanační vrtý III. etapa	9	12 501
		Celkem	11	20 857
2012	ATPL	Sanační vrtý III. etapa	8	13 000
	Skutečnost k 31. 12.		8	12 364
2013	ATPL	-	0	0
	Skutečnost k 31. 12.	-	0	0

Tabulka č. II - 2.1.11.1 - 3: Investice pro zřizování nových monitorovacích vrtů [tis. Kč]

ATSPL/Sk	Investice	2011	2012	2013	Celkem
ATSPL	Stavby	4 979	3 000	3 000	10 979
	Stroje a zařízení	0	0	0	0

ATSP/L/Sk	Investice	2011	2012	2013	Celkem
	Nehmotné investice	0	0	0	0
Skutečnost k 31. 12.	Stavby	5 432	4 100	5 740	15 272
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	0	0	0

Tabulka č. II - 2.1.11.1 - 4: Harmonogram nově odvrtných vrtů a výdaje na jejich pořízení
[tis. Kč]

Rok	ATSP/L/Sk	Stavba	Počet vrtů	Výdaje
2011	ATSP/L	Monitorovací a ověřovací vrtý	5	4 979
	Skutečnost k 31. 12.	Monitorovací a ověřovací vrtý	5	5 432
2012	ATPL	Monitorovací a ověřovací vrtý	3	3 000
	Skutečnost k 31. 12.	Monitorovací a ověřovací vrtý	3	4 100
2013	ATPL	Monitorovací a ověřovací vrtý	3	3 000
	Skutečnost k 31. 12.	Monitorovací a ověřovací vrtý	7	5 700
Celkem	ATPL	Monitorovací a ověřovací vrtý	11	10 979
	Skutečnost k 31. 12.	Monitorovací a ověřovací vrtý	15	15 232

2.1.11.2 Investice pro odkaliště

Tabulka č. II - 2.1.11.2 - 1: Investice pro odkaliště [tis. Kč]

ATSP/L/Sk	Investice	2011	2012	2013	Celkem
ATSP/L	Stavby	20 000	105 200	5 000	130 200
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	0	0	0
	Celkem	20 000	105 200	5 000	130 200
Skutečnost k 31. 12.	Stavby	22 355	49 968	48 911	121 234
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	0	0	0

Tabulka č. II - 2.1.11.2 - 2: Investice pro odkaliště – seznam staveb [tis. Kč]

ATSP/L/Sk	Investiční akce	Zahájení	Dokončení	Výdaje
ATSP/L	Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem	2007	2012	124 200
	Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem 1. úprava hrází	2012	2015	20 500
Celkem				144 700
Skutečnost k 31. 12.	Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem	2007	2013	*) 120 909
	Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem 1. úprava hrází	2012	2018	20 500
Celkem				140 409

Poznámka: *) Výdaje uvedeny jen za sledované období 2011 až 2013. Celkové výdaje stavby činí 231 734 tis. Kč

2.1.11.3 Ostatní investice

Ve sledovaném tříletém cyklu je čerpání plánovaných výdajů v oblasti ostatních investic na položku stavby, téměř ve shodě se skutečností (odchylka +1,4 %).

Položka SZNR je výrazně nedočerpána z důvodu přesunutí potřeb do položky NI, v rámci které byly pořízeny SW i HW části nového informačního systému. Celkový plánovaný nákup ostatních investic byl tak ve sledovaném období překročen pouze o 3,6 %. Uvedené skutečnosti jsou zachyceny v tabulce II-2.3.3.-1.

Tabulka č. II - 2.1.11.3 - 1: Ostatní investice (financováno podle usnesení vlády ČR ze dne 11. ledna 2012 č. 34 a v souladu s ekologickou smlouvou) [tis. Kč]

ATSPL/Sk	Investice	2011	2012	2013	Celkem
ATSPL	Stavby	945 150	475 912	34 117	1 455 179
	Stroje a zařízení	40 759	17 260	71 900	129 919
	Nehmotné investice	46 654	3 250	0	49 904
	Celkem	1 032 563	496 422	106 017	1 635 002
Skutenost k 31. 12.	Stavby	883 943	503 132	60 354	1 447 429
	Stroje a zařízení	46 130	19 038	29 163	94 331
	Nehmotné investice	73 734	41 112	9 176	124 022
	Celkem	1 003 807	563 282	98 693	1 665 782

Tabulka č. II - 2.1.11.3 - 2: Ostatní investice – přehled staveb [tis. Kč]

Investiční akce	ATSPL/Sk	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Rekonstrukce čerpací techniky na TP CHS I	ATSPL	2011	2011	2 200
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2011	3 679
Havarijní systém VISO, druhá etapa	ATSPL	2011	2011	1 500
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2011	1 678
Nadzemní teplovodní přípojky pro objekty SLKR I a KAS	ATSPL	2011	2011	1 200
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2011	2 281
Neutralizační a dekontaminační stanice - NDS 10 N	ATSPL	2011	2012	1 211 597
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2012 *)	1 188 079
NDS ML - opatření z vyhodnocení ZP část I a celé II	ATSPL	2011	2011	20 072
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2011 *)	17 853
Rekonstrukce AB-A	ATSPL	2011	2011	5 000
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2014 *)	11 693
Rekonstrukce stáčírny kyselin	ATSPL	2011	2012	76 603
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2012	92 545
Modernizace ŘS na SLKR I	ATSPL	2011	2012	10 220
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2012	11 263

Investiční akce	ATSPL/Sk	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Komunikační propojení areálu CHÚ	ATSPL	2011	2012	400
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2012	2 976
Rekonstrukce expedice kamence	ATSPL	2011	2012	5 000
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	5 143
Přemístění pneuservisu do skladu č. 112/2	ATSPL	2011	2012	2 300
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2011	2 394
Úprava kabelových rozvodů na CHÚ	ATSPL	2011	2012	6 000
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2012	4 182
Výstavba nouzových zdrojů EE *)	ATSPL	2011	2012	2 500
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	1 661
Tlakový vzduch VP 6 a CHS I	ATSPL	2011	2012	8 000
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2012	5 974
Rekonstrukce trafostanic	ATSPL	2011	2013	37 027
	Skutečnost k 31. 12.	2010	2013 *)	30 927
Přípojka NN na Pustý	ATSPL	2012	2012	500
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	368
Opláštění ekonomizérů HV kotlů výtopny SVRT	ATSPL	2012	2012	600
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	747
Paralelní regulační plynová řada na RSP SVRT	ATSPL	2012	2012	400
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	666
Rekonstrukce kompresoru SLKR I	ATSPL	2011	2012	15 000
	Skutečnost k 31. 12.	2011	2013	28 994
Kryté stání vozidel VP 7	ATSPL	2012	2012	1 000
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	2 240
Dávkování PFM na NDS ML	ATSPL	2012	2012	1 900
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	2 382
Modernizace řídicího systému SLC500 CHS I	ATSPL	2013	2013	5 000
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2014 *)	426
Rekonstrukce elektroinstalace na platě CHS II	ATSPL	2013	2013	3 000
	Skutečnost k 31. 12.			0
Vybudování sociálního zázemí pro VÚ č. 2	ATSPL	2012	2013	20 000
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2014 *)	17 659
Monitorování následků – měrné profily	ATSPL	2013	2015 *)	0
	Skutečnost k 31. 12.			50
Objekt zázemí a inženýrské sítě NDS - 6	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2015 *)	704
Povrchový objekt k uskladnění výbušnin (POUV)	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2014 *)	127
Přivaděč vody pro CHS I, ATS	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2014 *)	265

Investiční akce	ATSPL/Sk	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Automatická kontrola a registrace oprůjezdu vozidel vrátnicemi	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2014 *)	53
Rekonstrukce vzduchotechniky na rozvodně MCC SLKR I	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	1 435 811
Přeložka části potrubního mostu M1	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	1 740
Biodegradační plocha	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2013	3 995
Zámečnická dílna v hale 2 objektu služeb	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	1 704
Přemístění čpavkového hospodářství	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2012	2012	2 669
Celkem	ATSPL			1 449 019
	Skutečnost k 31. 12.			1 447 429

Poznámka: Realizace investičních akcí označených ve sloupci Dokončení *) přesahuje sledované období let 2011, 2012 a 2013. Ve sloupci výdaje jsou uvedeny částky pouze za sledované období.

Tabulka č. II - 2.1.11.3 - 3: Ostatní investice (financováno z výnosů ZNHČ) [tis. Kč]

ATSPL/Sk	Investice	2011	2012	2013	Celkem
ATSPL	Stavby	5 089	0	0	5 089
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	0	0	0
	Celkem	5 089	0	0	5 089
Skutečnost k 31. 12.	Stavby	1 340	1 613	587	3 540
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	0	0	0
	Celkem	1 340	1 613	587	3 540

Tabulka č. II - 2.1.11.3 - 4: Ostatní investice (financováno z výnosů ZNHČ) – přehled staveb) [tis. Kč]

Investiční akce	ATSPL/Sk	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Stavební úpravy objektu ADÉLA	ATSPL	2008	2013	1 589
	Skutečnost k 31. 12.	2008	2013 *)	3 133
Odvádění důlních vod Křižany	ATSPL			0
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	407
Celkem	ATSPL			1 589
	Skutečnost k 31. 12.			3 540

Poznámka: Realizace investičních akcí označených ve sloupci Dokončení *) přesahuje sledované období let 2011, 2012 a 2013. Ve sloupci výdaje jsou uvedeny částky pouze za sledované období.

2.1.12 Přehled ukazatelů

V této kapitole je souhrn technologických a technických ukazatelů o provozu sanace následků chemické těžby a sanačních technologií v letech 2011 až 2013.

Tabulka č. II - 2.1.12 - 1: Nakládání se ZTR a vodami a počty monitorovaných vrtů za období let 2011 až 2013

č.	Ukazatel, činnost	Jednotka	2011 plán	2011 skut.	2012 plán	2012 skut.	2013 plán	2013 skut.
1.	Čerpání							
	Cenoman	m ³ .min ⁻¹	4,8	4,9	5,5	5,1	7,0	6,4
	Turon	m ³ .min ⁻¹	6,5	6,6	7,3	6,6	8,0	7,7
	Ostatní	m ³ .min ⁻¹		3,6		3,1		3,2
	celkem	m ³ .min ⁻¹		15,1		14,8		17,2
2.	nakládání							
	vtlačení celkem	m ³ .min ⁻¹	6,8	6,7	8,1	7,0	9,7	9,4
	čištění	m ³ .min ⁻¹		8,6		8,8		10,4
	vypouštění	m ³ .min ⁻¹		7,5		7,0		7,1
3.	VP a CHS							
	těžba VP+rozptyl	m ³ .min ⁻¹	2 523	2 552	2 899	2 685	3 679	3 349
	vtlačení do VP	m ³ .min ⁻¹	210	156	316	157	315	111
	vtlačení do VP	m ³ .min ⁻¹	0,4	0,3	0,6	0,3	0,6	0,2
	podbilance na VP	m ³ .min ⁻¹	3,9	4,0	4,1	4,4	5,4	5,6
4.	hydraulické bariéry							
	turon do HB Stráž	tis. m ³ .rok ⁻¹	1 261	1 270	1 528	1 131	1 840	1 459
		m ³ .min ⁻¹	2,4	2,4	2,9	2,1	3,5	2,8
	turon do HB Svěbořice	m ³ .min ⁻¹	841	852	843	749	841	852
		m ³ .min ⁻¹	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6	1,6
5.	kontrolní monitoring vrtů							
	cenoman hladiny	počet	348	352	348	348	348	350
	cenoman chemie na VP	počet	116	112	116	131	116	115
	cenoman chemie mimo VP	počet	71	88	73	91	76	96
	turon hladiny	počet	227	226	227	225	227	225
	turon chemie na VP čočky	počet	144	151	9	127	17	63
	turon chemie mimo čoček	počet	72	78	72	88	72	89

Poznámka: Nevyplněné údaje nebyly v minulém ATSPL plánovány.

Skutečné vtlačení do VP a do HB Stráž bylo nižší, než je plánováno v ATSPL. Nižší byl i celkový čerpaný objem zbytkových technologických roztoků z cenomanu na DCHT. Tato nižší cirkulace roztoků byla dosažena především optimalizací režimu čerpání a vtlačení.

Počty monitorovaných vrtů jsou v dobrém souladu s plánem. Jen monitoring chemie turonských čoček byl výrazně vyšší, než bylo plánováno. Vzorkovány byly i štíhlé vrtů.

Tabulka č. II - 2.1.12 - 2: Vyvedené kontaminanty podle technologií vyjádřené v SO_4^{2-} za období let 2011 až 2013 [tun za rok]

č.	Ukazatel	2011	2012	2013	Celkem
1.	turon				
	- v NDS 6	401	444	387	1 232
	- v NDS 10	0	98	294	392
	- do HB	354	271	351	976
	- v CHS	7	3	2	12
	turon celkem	762	816	1034	2 612
2.	cenoman				
	- v NDS 6	13 250	14 218	15 393	42 861
	- v SLKR I	11 393	4 968	0	16 361
	- v NDS 10	0	6 888	16 390	23 278
	- v NDS ML	53 884	51 454	66 407	171 745
	cenoman celkem	78 527	75 064	98 190	251 781
3.	Vyvedené celkem	79 289	75 880	99 224	254 393

Poznámka: V roce 2012 došlo ke změně bilancování vyvedených látek z cenomanského horizontu. SLKR I je bilancováno společně s NDS ML.

Plán vyvedených kontaminantů pro jednotlivé roky v minulém AT SPL uveden není. V textu kapitoly 2.2.2 je plánováno vyvést z turonu cca 3 000 až 3 500 t SO_4^{2-} v letech 2011-2017. Výsledek 2 612 t SO_4^{2-} za tři roky je tedy vynikající.

V kapitole 2.2.4 minulého AT SPL je plánováno celkem vyvést 458 400 t SO_4^{2-} v letech 2011-2015. Vzhledem k výsledku za rok 2013, lze plán hodnotit jako dobře plněný.

2.2 Změna koncepce likvidace vyluhovacích polí a důlních děl od poslední schválené AT SPL a její zdůvodnění

Koncepce likvidace vyluhovacích polí a důlních děl od poslední schválené AT SPL nedoznala výrazných změn. Předpokládaná výstavba sanační technologie NDS 10 byla realizována a její zapojení do komplexu sanačních technologií se neodchýlilo od stanoveného harmonogramu. V lednu 2014 byla zpracována zpráva „Stráž pod Ralskem - Důl chemické těžby DIAMO, s. p., o. z. TÚU - Aktualizovaná analýza rizik“ (AAR 2014).

2.2.1 Sanace cenomanu

V této kapitole jsou popsány základní činnosti v oblasti sanace horninového prostředí v cenomanské zvodni na období let 2014 až 2019 s výhledem do roku 2037. Hlavními cíli o. z. TÚU pro období let 2014 až 2019 bude vyvádění kontaminantů z cenomanské zvodně v množství převyšujícím 100 000 t RL ročně a stabilizace zbytkových technologických roztoků udržováním hydraulické podbilance v cenomanské zvodni v oblasti VP. Dosažení uvedených cílů bude zajištěno provozem sanačních technologií SLKR I, NDS ML, NDS 6 a NDS 10, od roku 2018 bude uvedena do provozu druhá neutralizační linka NDS 10. Dále bude udržována produkce kamence ze SLKR I s odbytem externímu odběrateli. Pasivní ochrana turonské zvodně bude zajištěna tím, že piezometrická úroveň ZTR v cenomanské zvodni v oblasti VP bude trvale pod úrovní hladiny turonské zvodně. Vyčištěné ZTR budou ve formě alkalického slivu z technologií NDS ML a NDS 10 vtlačeny zpět do horninového prostředí v předpolí důlního pole DH I, HB, VP a případně vypouštěny. Bude pokračovat likvidace rizikových vrtů především v oblasti VP.

V období 2016 až 2020 začne klesat koncentrace kontaminantů ve zbytkových technologických roztocích, hlavně v okrajových partiích VP. Zprovozněním druhé linky bude navýšeno zpracování ZTR v NDS 10. Vtláčení alkalického slivu bude přesunuto z předpolí důlního pole DH I do vrtů hydraulických bariér, nebo do vhodných částí VP, případně bude alkalický sliv po úpravě pH vypouštěn. Bude pokračovat likvidace rizikových vrtů v oblasti VP a jeho okolí. Po roce 2016 budou zahájeny i plošné likvidace vrtů na jednotlivých vyluhovacích polích v závislosti na postupu sanace horninového prostředí v oblasti vyluhovacích polí. NDS ML bude nadále zpracovávat zahuštěné ZTR-C, jejichž složení bude záviset na režimu provozu SLKR I. Po roce 2018, kdy bude ukončena sanace tuonské zvodně, bude pokračovat čerpání ZTR z tuonské zvodně na vyluhovacím poli VP 6 v objemu cca 0,2 m³.min⁻¹. Tyto ZTR budou využívány jako technologická voda pro neutralizační technologii NDS 6. Po dobu provozu CHS bude z tuonské zvodně na VP též čerpáno cca 0,1 m³.min⁻¹ ZTR, které budou využívány jako technologická voda.

Počátek období 2021 až 2037 bude charakteristický výrazným snižováním koncentrace rozpuštěných látek v odčerpávaných zbytkových technologických roztocích. V tomto období již bude ukončena výroba kamence v SLKR I a technologie bude pouze zakoncentrovávat zbytkové technologické roztoky, které budou následně zpracovány v neutralizační technologii NDS ML. V roce 2030 dojde k odstavení odparek a neutralizační technologie NDS ML bude zpracovávat vybrané roztoky o nejvyšší koncentraci rozpuštěných látek. V NDS 10 budou ještě počátkem tohoto období zpracovávány roztoky o koncentracích do 19 g.l⁻¹ SO₄²⁻. V tomto období bude pokračovat čerpání ZTR-T z tuonské zvodně na vyluhovacím poli VP 6 v objemu cca 0,2 m³.min⁻¹. Tyto roztoky budou využívány jako technologická voda pro neutralizační technologii NDS 6. Po dobu provozu CHS bude též z tuonské zvodně na VP čerpáno cca 0,1 m³.min⁻¹ ZTR-T, které budou využívány jako technologická voda.

Po roce 2021 budou pokračovat plošné likvidace vrtů na jednotlivých vyluhovacích polích v závislosti na postupu sanace horninového prostředí v oblasti vyluhovacích polí. Dále budou likvidovány geologicko-průzkumné a hydrogeologické vrty a to především západně a jihozápadně od vyluhovacích polí.

Provoz jednotlivých technologií včetně vstupů, výstupů a produkci je popsán v následujících podkapitolách a především jsou hlavní parametry uvedeny v přehledných tabulkách.

2.2.1.1 Koncepce nakládání se ZTR a vodami

Plánované objemy čerpání ZTR z cenomanské zvodně, jejich zpracování v technologických uzlech a vtláčení vod do cenomanské zvodně pro roky 2014 až 2019 jsou uvedeny v tabulce č. II - 2.2.1.1 - 1. Prognóza na další roky je uvedena v tabulce č. II - 2.2.1.1 - 2.

Tabulka č. II - 2.2.1.1 - 1: Plán nakládání se ZTR z cenomanské zvodně a vodami na období 2014 až 2019 [m³ . min⁻¹]

Proces	Nakládání se ZTR a vodami	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Čerpání ZTR-C	VP+rozptyl	5,9	6,7	6,2	6,8	8,5	9,2
Čerpání DV	DV z tuonu	1,4	1,5	1,3	1,4	1,2	3,3
Vtláčení do cenomanu	HB Stráž	2,6	3,0	2,9	2,8	2,8	2,2
	HB Svěbořice	1,4	1,5	1,3	1,4	1,2	0,6
	VP	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	DH I sliv z NDS 10	1,3	1,4	1,9	1,5	0,6	0,0
	DH I sliv z NDS ML	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	1,5
	HB+VP sliv z NDS 10	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	2,4

Proces	Nakládání se ZTR a vodami	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	HB+VP sliv z NDS ML	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
	Celkem	7,5	8,4	8,6	8,2	8,7	7,7
Čištění jen ZTR-C	NDS 6 ZTR-C	0,8	0,9	0,4	0,8	1,2	1,5
	NDS 6 sliv z NDS 10	0,8	0,9	0,4	0,8	1,4	1,6
	SLKR I	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
	NDS ML	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	NDS 10	1,5	1,7	1,7	1,9	3,2	3,6
	Celkem	6,5	7,4	6,4	7,4	9,7	10,6
Vypouštění jen voda z ZTR-C	PV-VS	1,6	1,8	0,8	1,6	2,6	3,1
	SLKR-VS	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Celkem	2,2	2,5	1,5	2,3	3,3	3,8
Bilance	cenoman celkem	1,6	1,7	2,4	1,4	0,2	-1,5

Tabulka č. II - 2.2.1.1 - 2: Prognóza nakládání se ZTR z cenomanské zvodně a vodami na období 2020 až 2037 [m³. min⁻¹]

Proces	Nakládání se ZTR a vodami	2020-2025	2026-2030	2031-2037
Čerpání ZTR-C	VP+rozptyl	9,4	9,4	7,2
Čerpání DV	DV z turonu	1,1	0,3	0,3
Vtláčení do cenomanu	HB Stráž	0,8	0,0	0,0
	HB Svěbořice	0,0	0,0	0,0
	VP	0,3	0,3	0,2
	DH I sliv z NDS 10	0,0	0,0	0,0
	DH I sliv z NDS ML	0,2	0,0	0,0
	HB+VP sliv z NDS 10	2,4	2,1	0,0
	HB+VP sliv z NDS ML	2,0	2,2	2,2
	Celkem	5,7	4,6	2,4
Čištění jen ZTR-C	NDS 6 ZTR-C	1,7	1,7	1,7
	NDS 6 sliv z NDS 10	1,6	1,6	1,6
	SLKR I	2,1	2,1	0,0
	NDS ML	1,8	1,8	1,8
	NDS 10	3,6	3,6	3,6
	Celkem	10,8	10,8	8,7
Vypouštění jen voda z ZTR-C	PV-VS	3,3	3,3	3,3
	SLKR-VS	0,7	0,7	0,0
	Vypouštění slivu	0,0	0,3	2,0
	Celkem	4,0	4,3	5,3
Bilance	cenoman celkem	-3,7	-4,8	-4,8

2.2.1.1.1 Stávající způsob čerpání a čištění ZTR

Aktivní sanační zásah v cenomanské zvodni spočívá v čerpání ZTR z cenomanské zvodně v ploše VP a v jižní a jihovýchodní oblasti rozptylu, vyvedení kontaminantů a jejich následném přepracování nebo ekologickém uložení na povrchu. Veškeré čerpání je prováděno ponornými čerpadly ze sanačních širokoprofilových vrtů.

Při sanaci horninového prostředí v cenomanské zvodni jsou v současné době využívány technologie: CHS, SLKR I, NDS ML, NDS 10 a NDS 6.

Na CHS probíhá sorpce uranu. Část zbytkových technologických roztoků je dále zpracována v technologii SLKR I. Zde jsou roztoky zahušťovány odparem a dochází ke krystalizaci kámence. Zahuštěné roztoky, tzv. matečný louh, který zde vzniká po krystalizaci, je zpracováván v neutralizační technologii NDS ML. Alkalický sliv po neutralizaci v NDS ML je vtlačěn do cenomanského kolektoru v předpolí důlního pole DH I. Zbytkové technologické roztoky s nižším obsahem kontaminantů jsou čištěny a neutralizovány technologií NDS 10. Většina slivu je opět vtlačena do cenomanu v předpolí důlního pole DH I. V NDS 6 je čištěn ZTR-C (v roce 2013 $0,8 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$), s využitím ZTR-T, vody z odkaliště a části slivu z NDS 10. Vyčištěná voda z NDS 6 je přes retenční nádrž vypouštěna do vodoteče.

2.2.1.1.2 Návrh případných změn čerpání a čištění ZTR a vod

Nové sanační technologie se již stavět nebudou. V tomto smyslu nedojde ke změně v koncepci čištění ZTR. Budou se měnit objemy ZTR zpracované jednotlivými sanačními technologiemi. V roce 2018 bude zvýšen výkon NDS 10 během druhé linky. Na rok 2030 se předpokládá ukončení provozu SLKR I. Tomu je třeba přizpůsobit čerpání zbytkových technologických roztoků z cenomanské zvodně.

2.2.1.1.3 Čerpání a vtlačení do VP, separace uranu

V období 2014-2037 (po celou dobu sanace) bude pokračovat čerpání zbytkových technologických roztoků z cenomanské zvodně na VP a rozptylu pro zpracování v sanačních technologiích. Do cenomanské zvodně na VP se bude zpět vtlačet pouze minimální množství zbytkových technologických roztoků (v rámci zimního opatření, nebo výpadku sanačních technologií). V období 2018-2020 bude postupně přesouváno vtlačení alkalického slivu z předpolí důlního pole DH I do hydraulických bariér a do vhodných částí VP. Po poklesu koncentrace kontaminantů v ploše VP bude za účelem zvýšení pH vtlačěn alkalický sliv do cenomanské zvodně v oblasti VP. Po dobu sanace bude v provozu CHS, ve které se bude provádět separace uranu.

Čerpání a vtlačení do VP a HB

V období 2014-2017 bude čerpání zbytkových technologických roztoků z cenomanské zvodně v oblasti VP a z plochy rozptylu přibližně stejné. Pokles v roce 2016 a 2017 je dán rekonstrukcí NDS 6. Čerpání ZTR-C vzroste v letech 2018-2019 o objem zpracovaný na 2. lince NDS 10. Na roky 2020 až 2030 je předpokládáno přibližně shodné čerpání zbytkových technologických roztoků. Po ukončení provozu technologie SLKR I (rok 2030) bude sníženo celkové čerpání ZTR z cenomanské zvodně přibližně o $2 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$.

Objem vtlačенých ZTR do cenomanského kolektoru bude v oblasti VP minimalizován na hodnotu $0,2 - 0,6 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ a to pouze v případě zimních opatření, nebo výpadku sanačních technologií.

Provozem bariér Stráž a Svěbořice budou i nadále udržovány hydraulické poměry v cenomanské zvodni. Pro vtlačení do bariér bude postupně používán alkalický sliv z NDS 10 a NDS ML. Vtláčení slivu bude použito i do vhodných (především okrajových) částí VP.

Provoz chemických stanic

Separace uranu z čerpaných ZTR-C je nedílnou součástí sanace cenomanské zvodně. Provoz chemické stanice CHS bude po dobu sanace zajišťovat sorpci uranu z roztoků o objemu potřebném pro zajištění optimálního postupu sanace. Součástí provozu CHS bude i eluce ionexu, srážení diuranátu amonného a produkce uranového koncentráту.

2.2.1.1.4 Monitoring podzemních vod

V průběhu sanace horninového prostředí bude zajištěn hydrochemický a karotážní monitoring a monitoring hladin.

Hydrochemický monitoring

Pro hydrochemický monitoring cenomanské zvodně (vzorkování) bude zachována dosavadní síť vrtů. V ploše VP budou postupně využívány nově odvrtné sanační vrty. Po nástupu piezometrické úrovně ZTR se otevřela možnost vzorkovat vrty v prostoru bývalých překopů 5. patra DH I a v oblasti VP 6. V období let 2011 až 2013 došlo k rozšíření monitorovací vrtné sítě v okolí DH I. Tyto vrty budou využívány i v budoucnu. V západní oblasti čela rozptýlu nelze na svahu vrchu Ralska síť doplnit, sledovány budou první dostupné vrty za západním svahem. V severozápadní a jihozápadní oblasti rozptýlu se nepředpokládá výrazný pohyb roztoků, přesto zde bude minimální počet stávajících vrtů pro případnou potřebu zachován. V ostatních částech rozptýlu se ve vhodných místech předpokládá rozšíření monitorovací sítě o nové vrty. Přehled předpokládaného počtu vzorkovaných vrtů je v tabulce č. II - 2.2.1.1.4 - 1.

Tabulka č. II - 2.2.1.1.4 - 1: Počet vzorkovaných vrtů cenomanské zvodně v období 2014 až 2019 [ks]

Rok	V ploše VP	Mimo VP
2014	116	99
2015	116	102
2016	116	105
2017	116	107
2018	116	109
2019	116	111

V období 2020-2037 bude zpočátku síť monitorovacích vrtů pro vzorkování zachována na úrovni předešlého období, popřípadě bude možná drobná modifikace či redukce podle vývoje postupu sanace, změn technického stavu vrtů a doporučení aktualizací analýzy rizik. Po dosažení cílového parametru sanace bude monitorovací síť pro postsanační monitoring navržena na základě závěrečné aktualizace analýzy rizik.

Karotážní monitoring

V letech 2014-2019 bude zajištěn karotážní monitoring cenomanské zvodně především v ploše vyluhovacích polí ve stávajícím rozsahu a četnosti měření. S postupem sanace a snižováním kontaminace v cenomanu bude v letech 2020-2037 docházet k postupnému snižování počtu monitorovacích vrtů v ploše vyluhovacích polí, ale celkový počet měřených vrtů zůstane přibližně stejný vzhledem k začleňování nových hydrogeologických pozorovacích vrtů v okolí vyluhovacích polí do monitorovací sítě.

Tabulka č. II - 2.2.1.1.4 - 2: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě cenomanu ve strážském bloku v období 2014 až 2019 [ks]

Rok	Počet vrtů
2014	303
2015	303
2016	303
2017	303
2018	303
2019	303

Monitoring hladin

Pro monitoring piezometrické úrovně ZTR, podzemní a důlní vody cenomanské zvodně zůstane zachována dosavadní síť monitorovaných vrtů DIAMO. Směrem na jihozápad od VP bude informace o piezometrických poměrech rozšířena o údaje z vrtů ČHMÚ. Celková síť měřených vrtů tak bude sahát až k drenážní bázi cenomanského kolektoru k řece Labi (rozšíření o více než 20 km na JZ oproti současnému stavu).

Tabulka č. II - 2.2.1.1.4 - 3: Počet monitorovaných vrtů cenomanské zvodně v období 2014 až 2019 [ks]

Rok	Počet vrtů
2014	363
2015	363
2016	363
2017	363
2018	363
2019	363

V období 2020-2037 bude celková síť měřených vrtů zachována na úrovni předešlého období, popřípadě bude drobně modifikována či redukována podle vývoje postupu sanace, změn technického stavu vrtů a doporučení aktualizací analýzy rizik. Po dosažení cílového parametru sanace bude monitorovací síť pro postsanační monitoring navržena na základě závěrečné aktualizace analýzy rizik.

2.2.1.1.5 Vypouštění vyčištěných důlních vod do vod povrchových

V rámci sanace cenomanu je vypouštěna důlní voda vzniklá čištěním ZTR-C a využitím slivu z NDS 10 na NDS 6. Vypouštění je prováděno přes retenční nádrž výpustným profilem OKC-VS (PV-VS). V období let 2014-2019 je možno počítat s postupným nárůstem od $1,5 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ do $3,3 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$. Jen v roce 2016 a 2017 bude výrazný pokles způsobený rekonstrukcí NDS 6. Po roce 2020 bude vypouštění ustálené na cca $3,0$ až $3,5 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$.

Vypouštěna je také důlní voda (část destilátu) z SLKR I. Je možno počítat s vypouštěním cca $0,5$ až $1,0 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$. Další část destilátu se používá a bude používat jako provozní voda v technologii NDS ML a NDS 10.

2.2.1.2 Výroba uranového koncentráту

Po celou dobu sanace je plánován provoz chemické stanice CHS pro separaci uranu z čerpaných ZTR-C.

Na chemické stanici CHS budou zpracovány čerpané ZTR-C o různých koncentracích pro následující zpracování těchto roztoků na SLKR I a NDS 10.

V roce 2014 proběhne rekonstrukce řídicího systému CHS a chemická stanice bude odstavena v druhé polovině měsíce dubna a v měsíci květnu.

Tabulka č. II - 2.2.1.2 - 1: Plánovaná produkce uranu a spotřeby chemikálií [t] a el. energie [MWh] v období 2014 až 2037

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
U - o. z. TÚU	15	15	15	15	15
HNO ₃	535	550	550	550	550
NH ₃	18	18	15	15	18
El. energie	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rok	2019	2020-2025	2026-2030	2031-2037	
U - o. z. TÚU	15	60	40	40	
HNO ₃	550	3 300	2 400	2 500	
NH ₃	18	110	80	70	
El. energie	8 000	42 500	42 500	59 500	

Spotřeba kyseliny dusičné a amoniaku je plánována pouze na výrobu uranového koncentráту, ionex bude doplňován z vlastních zásob. Plánované množství spotřeby elektrické energie zahrnuje i spotřebu na provoz VP.

2.2.1.3 Stanice likvidace kyselých roztoků - SLKR I

V roce 2014 je plánován omezený provoz stanice z důvodu rekonstrukce řídicího systému CHS.

V dalších letech je plánován plný provoz stanice na dvě odparky.

Režim provozu odparek bude následující:

- dvě odparky v provozu, jedna se čistí, nebo je v záloze,
- krystalizace je v provozu 20 dní v měsíci, 10 dní v měsíci probíhá čištění krystalizace.

Koncentrace zpracovávaných ZTR-C v nátoce na stanici bude možno udržovat na stabilní úrovni cca do roku 2020. V dalším období sanace je očekáván výrazný pokles koncentrace RL v ložisku. Provoz odparek bude ukončen podle vývoje složení čerpaných roztoků, tj. po poklesu koncentrace RL na hodnotu 25 g.l⁻¹, přibližně v roce 2030.

Tabulka č. II - 2.2.1.3 - 1: Provoz SLKR I - zpracování roztoků [m³.min⁻¹], výroba kamence a spotřeby chemikálií [t], energie [MWh] a plynu [tis. Nm³] v letech 2014 až 2037

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
Nátok na SLKR I	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0
Kamenec	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
H ₂ SO ₄	6 050	6 200	6 200	6 200	6 500
NaOH	72	70	70	70	70
HNO ₃	180	160	150	150	150
Na ₂ CO ₃	130	120	100	100	100

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
Čpavková voda	4 930	4 950	5 200	5 500	5 500
(NH ₄) ₂ S ₂ O ₈	51	80	80	90	90
N 71D5	3	3	4	4	4
El. energie	33 873	33 400	33 400	33 400	33 400
Zemní plyn	3 636	4 000	4 400	4 400	4 400
Rok	2019	2020-2025	2026-2030	2031-2037	
Nátok na SLKR I	4,0	4,0	4,0	0	
Kamenec	25 000	60 000	0	0	
H ₂ SO ₄	6 500	24 000	15 500	0	
NaOH	70	420	300	0	
HNO ₃	150	900	700	0	
Na ₂ CO ₃	100	600	500	0	
Čpavková voda	6 000	4 000	0	0	
(NH ₄) ₂ S ₂ O ₈	90	60	0	0	
N 71D5	4	24	20	0	
El. energie	33 400	198 000	145 000	0	
Zemní plyn	4 000	24 000	20 000	0	

SLKR I bude zajišťovat produkci kamence pouze v množství smluvně dohodnutém pro odbyt na výrobu průmyslových hnojiv.

2.2.1.4 Likvidace ZTR-C neutralizací

Stanice pro čištění ZTR-C neutralizačními technologiemi budou v následujících letech zajišťovat hlavní podíl na vyvážení kontaminantů z cenomanu.

Je plánován jejich plný provoz s tím, že každý rok jsou plánovány dvě 14-ti denní odstávky pro nutnou údržbu technologického zařízení.

2.2.1.4.1 Neutralizační stanice NDS 6

V následujícím období bude zpracovávat ZTR-C z VP při využití vody z odkaliště. Koncentraci vstupního roztoku bude možno po celou dobu sanace udržovat na konstantní úrovni. S postupným poklesem koncentrace ZTR-C je předpokládáno postupné zvyšování jejich podílu ve vstupu na stanici. V neutralizační stanici NDS 6 bude případně zpracována i část vystripovaného slivu z neutralizační stanice NDS 10.

Z důvodu rekonstrukce NDS 6 bude neutralizační stanice odstavena v období od 1. 6. 2016 do 31. 3. 2017.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.1 - 1: Zpracování roztoků ZTR-C [m³.min⁻¹] a produkce kalů na ukládání [m³] v letech 2014 až 2037

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
Nátok na NDS 6	0,8	0,9	0,4	0,8	1,2
Produkce kalů	92 000	91 000	42 000	61 000	90 000
Rok	2019	2020-2025	2026-2030	2031-2037	
Nátok na NDS 6	1,5	1,7	1,7	1,7	
Produkce kalů	90 000	530 000	435 000	560 000	

Vyčištěný roztok bude po konečné úpravě vypouštěn do vodoteče přes retenční nádrž Pustý, kaly ve formě filtračního koláče budou ukládány na odkališti.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.1 - 2: Spotřeby chemikálií a el. energie [MWh] na NDS 6 v letech 2014 až 2037 [t]

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
CaO	21 110	21 100	4 700	14 700	21 000
Cl ₂	2 230	2 200	500	1 550	2 200
Na ₂ SO ₃	335	330	70	250	330
BaCl ₂	24	24	8	15	24
El. energie	4 860	4 200	1 700	3 100	4 200
Rok	2019	2020-2025	2026-2030	2031-2037	
CaO	21 000	126 000	105 000	140 000	
Cl ₂	2 200	13 200	11 000	14 000	
Na ₂ SO ₃	330	1 900	1 650	2 100	
BaCl ₂	24	140	120	160	
El. energie	4 200	25 200	21 000	29 400	

2.2.1.4.2 Neutralizační technologie NDS ML

Neutralizační technologie NDS ML bude provozována v ustáleném režimu po celé období sanace horninového prostředí, tzn. do konce roku 2037. V roce 2014 bude neutralizační technologie NDS ML odstavena v druhé polovině měsíce dubna a v květnu z důvodu rekonstrukce řídicího systému CHS.

Po ukončení činnosti SLKR I v roce 2030 budou na stanici zpracovávány přímo vybrané ZTR-C s nejvyšší koncentrací rozpuštěných látek.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.2 - 1: Zpracování roztoků [m³.min⁻¹], produkce síranu amonného [t], produkce kalů na ukládání [m³] a čpavkové vody [t] v letech 2014 až 2037

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
Nátok na NDS ML	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8
Produkce kalů	165 000	192 000	191 000	191 000	189 000
Čpavková voda	5 190	4 960	4 850	4 750	4 680
Síran amonný	61	65	60	58	55
Rok	2019	2020-2025	2026-2030	2031-2037	
Nátok na NDS ML	1,8	1,8	1,8	1,8	
Produkce kalů	180 000	805 000	704 000	307 000	
Čpavková voda	4 600	24 800	18 100	1 600	
Síran amonný	50	250	250	200	

Vyrobené kaly budou ukládány na odkališti CHÚ, vystripovaný sliv bude nadále vtlačěn do předpolí důlního pole DH I. Po vyrovnání hladin v oblasti DH I bude vtlačení vystripovaného slivu přesunuto na ložisko Stráž pod Ralskem. Předpokládá se využití alkality slivu pro úpravu chemismu podzemních vod v oblasti hydrobariéry a v okrajových partiích plochy VP.

Část produkce čpavkové vody bude využita na SLKR I pro úpravu stechiometrického poměru „hliník : amoniak“ při krystalizaci kamence (viz tabulka č. II - 2.2.1.3 - 1), zbývající množství bude odbytováno externím odběratelům.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.2 - 2: Spotřeba chemikálií [t], páry [t] a el. energie [MWh] na NDS ML v letech 2014 až 2037

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
CaO	36 000	37 300	36 000	36 000	34 800
Pára	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000
El. energie	8 448	8 500	8 500	8 500	8 500
Rok	2019	2020-2025	2026-2030	2031-2037	
CaO	34 000	190 000	150 000	52 000	
Pára	23 000	138 000	115 000	161 000	
El. energie	8 500	51 000	42 500	59 500	

2.2.1.4.3 Neutralizační technologie NDS 10

V letech 2014 až 2037 je plánován plný provoz této technologie až do ukončení sanace horního prostředí.

V roce 2014 bude neutralizační technologie NDS 10 odstavena v druhé polovině měsíce dubna a v květnu z důvodu rekonstrukce řídicího systému CHS.

Provoz NDS 10 na plnou kapacitu je předpokládán v průběhu roku 2018. Na další léta je plánován plný provoz obou linek technologie NDS 10. Složení vstupních roztoků je předpokládáno po celou dobu sanace na konstantní úrovni, teprve v posledních letech sanace je předpokládán pokles koncentrace zpracovávaných ZTR-C.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.3 - 1: Zpracování roztoků [m³.min⁻¹], produkce síranu amonného [t], produkce kalů na ukládání [m³] a čpavkové vody [t] v letech 2014 až 2037

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
Nátok na NDS 10	1,5	1,7	1,7	1,9	3,2
Produkce kalů	49 400	55 800	55 000	54 000	85 000
Čpavková voda	1 295	1 100	950	900	1 250
Síran amonný	4	4	4	3	5
Rok	2019	2020-2025	2026-2030	2031-2037	
Nátok na NDS 10	3,6	3,6	3,6	3,6	
Produkce kalů	96 000	502 000	460 000	545 000	
Čpavková voda	1 200	8 500	7 800	3 200	
Síran amonný	5	25	20	20	

Vyrobené kaly budou ukládány do II. etapy odkaliště. Vystripovaný sliv bude vtlačěn do předpolí důlního pole DH I, případně bude část slivu využita v technologii NDS 6. Po zatopení hydraulické deprese v oblasti Hamru bude vtlačení vystripovaného slivu přesunuto na ložisko Stráž pod Ralskem a část slivu bude po úpravě vypouštěna do vodoteče. Předpokládá se využití alkality pro úpravu chemismu podzemních vod v oblasti hydrobariéry a v okrajových partiích plochy VP.

Produkovaná čpavková voda bude odbytována ke smluvním odběratelům.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.3 - 2: Spotřeba chemikálií [t], páry [t] a el. energie [MWh] na NDS 10 v letech 2014 až 2037

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
CaO	11 850	12 950	12 600	12 700	23 000
Pára	34 000	34 000	34 000	34 000	48 000
El. energie	5 752	5 800	5 800	5 800	8 000
Rok	2019	2020-2025	2026-2030	2031-2037	
CaO	23 000	112 000	94 500	111 000	
Pára	48 000	288 000	240 000	336 000	
El. energie	8 000	48 000	40 000	56 000	

2.2.1.4.4 Provoz odkaliště

Kapitola řeší pouze vlastní provozování I. a II. etapy odkaliště v období ukládání, popř. využití, materiálů vzniklých při likvidaci objektů, zařízení a sanaci horninového prostředí.

Základní charakteristika odkaliště a technické řešení sanace odkaliště je zpracováno v kapitole 4.6.

Ukládání produktů hornické činnosti

Od roku 1994 jsou na I. etapě odkališti ukládány na základě rozhodnutí RŽP OkÚ Česká Lípa č. j. ŽP 5743/6758/94 ze dne 27. února 1994 a č. j. ŽP 6383/96-231.2 ze dne 10. října 1996 a rozhodnutí MěÚ Česká Lípa zn. MUCL/106291/2010 ze dne 17. září 2010 produkty hornické činnosti o. z. TÚU. Tyto produkty jsou ukládány způsobem a do prostorů odkaliště I. etapy v souladu s „Provozně manipulačním řádem odkaliště VÚ č. 3“.

Ve II. etapě odkaliště jsou od roku 2014 ukládány neutralizační kaly, rovněž zde probíhá investiční stavba „Konečné řešení odkaliště - 1. úprava hrází“. Navrhovaná stavba řeší vytvoření úložného prostoru pro celkem cca 6,8 mil.m³ neutralizačních kalů, což je celkový předpokládaný objem produkce neutralizačních kalů ze sanace následků chemické těžby uranu.

Neutralizační kaly z produkce NDS budou ukládány mezi hráze současného hrázového systému. V první fázi ukládání materiálů v ploše II. etapy odkaliště bude budována páteřní šterková komunikace včetně sjezdů pro návoz ukládaných materiálů, které budou navazovat na síť provizorních provozních komunikací v ploše dna II. etapy. Neutralizační kaly budou ukládány postupně v celé ploše II. etapy odkaliště.

V následující tabulce je uveden pouze přehled o uvažovaných zdrojích materiálů vzniklých při likvidaci objektů, zařízení a při sanaci horninového prostředí. Vzhledem k tomu, že se v řadě případů jedná o radionuklidy kontaminované materiály, bude jenom část z nich (například halodovina, recyklát stavební suti) využita i jako konstrukční prvek SO např. při budování zvyšovacích hrází nebo jako podkladový materiál např. pojezdových koridorů. Ostatní produkty hornické činnosti budou uloženy do odkaliště. Pro vytvoření krycích vrstev bude pravděpodobně nutné zajistit zdroje vhodných materiálů mimo DIAMO, s. p. Přesná potřeba těchto materiálů bude známa po zpracování definitivního projektu sanace I. a II. etapy odkaliště.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 1: Balance materiálů určených k využití nebo uložení do odkaliště v letech 2014 až 2040

Druh materiálu	Jednotka	Množství materiálů		
		Celkem	z toho I. etapa	z toho II. etapa
Neutralizační kaly	[tis. m ³]	6 817,2	52,0	6 765,2
Haldovina (hlušina z odvalů v oblasti)	[tis. m ³]	410,0	181,0	229,0
Stavební suť	[tis. m ³]	349,5	298,5	51,0
Ostatní materiály kontaminované radionuklidy	[tis. t]	259,0	139,0	120,0
Rekultivační materiál	[tis. m ³]	800,0	400,0	400,0

Poznámka: uvedené množství haldoviny nezahrnuje haldovinu, která bude využita na úpravy (zvyšování) hrází, tzn. cca 127 tis. m³

Postup prací v letech 2014-2019

V uvedeném období budou v I. etapě probíhat standardní provozní činnosti (vyvádění vod, ukládání popř. využití materiálů z hornické činnosti) a ve II. etapě odkaliště bude do roku 2025 dokončována investiční akce „Konečné řešení odkaliště - 1. úprava hrází“.

Práce v prostoru I. etapy odkaliště

Práce na I. etapě odkaliště po úroveň 328 m n. m., tedy do úrovně koruny stávajících obvodových hrází odkaliště, budou spočívat především v ukládání popř. využití materiálů z hornické činnosti a odčerpávání vody, které bude prováděno podle potřeby. V současné době je po ukládání v letech 2011 až 2013 úložný objem cca 1,6 mil. m³.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 2: Plán ukládání popř. využití produktů hornické činnosti a haldoviny na I. etapě odkaliště v letech 2014 až 2019

Parametr	Jednotka	Množství						Celkem
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
neutralizační kaly	[tis. m ³]	3,0	3,0	5,0	5,0	3,0	3,0	22,0
stavební suť kontaminovaná radionuklidy	[tis. m ³]	108,0	162,0	17,0	2,0	2,0	2,0	293,0
ostatní produkty hornické činnosti	[tis. t]	25,0	35,0	15,0	4,0	4,0	4,0	87,0
haldovina	[tis. m ³]	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	11,0

Práce v prostoru II. etapy odkaliště

Do konce roku 2025 bude probíhat na II. etapě výše uvedená investiční výstavba, která je podrobně popsána v kapitole 4.6.6. Po jejím ukončení bude dále pokračovat ukládání produktů hornické činnosti do prostoru II. etapy odkaliště.

V následujících letech bude využit celý prostor II. etapy vyjma areálu severních lagun, kde do budoucna zůstane zachován plně funkční záchytný příkop nekontaminovaných podzemních vod. Vzniká tak úložný prostor o maximálním objemu cca 8,3 mil. m³ s tím, že během ukládání bude úroveň obvodových hrází postupně zvyšována do úrovně nutné pro uložení 6,8 mil. m³ kalů, maximálně do dosažení kóty 317,3 m n. m.

Množství materiálu s časovou osou jeho využití a ukládání je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 3: Plán ukládání popř. využití produktů hornické činnosti a haldoviny na II. etapě odkaliště v letech 2014 až 2019

Parametr	Jednotka	Množství						Celkem
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
neutralizační kaly	[tis. m ³]	303,4	335,8	283,0	301,0	361,0	363,0	1947,2
stavební suť	[tis. m ³]	5,0	10,0	10,0	5,0	1,0	1,0	32,0
ostatní produkty hornické činnosti	[tis. t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
haldovina	[tis. m ³]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	12,0

Poznámka: uvedené množství haldoviny nezahrnuje haldovinu, která bude využita na úpravy (zvyšování) hrází

Postup prací v letech 2020 až 2040

Postup prací na odkališti v letech 2020 až 2040 bude především zahrnovat masivní ukládání materiálů z hornické činnosti, především neutralizačních kalů do II. etapy odkaliště.

Práce v prostoru I. etapy odkaliště

Práce v letech 2020 až 2040 na I. etapě odkaliště budou převážně spočívat v ukládání produktů hornické činnosti do úrovně 328 m n. m. Především se jedná o stavební suť z likvidovaných objektů a kontaminovaný materiál z likvidace technologií. V malé míře (po roce 2021) také o ukládání kontaminovaných dnových sedimentů, odtěžených v rámci revitalizace toku Ploučnice ve správě DIAMO, s. p., o. z. TÚU v části toku od Stráže pod Ralskem po Srní potok. V případě dnes nepředvídatelných okolností lze úložnou kapacitu I. etapy (1,6 mil. m³) zvýšit ještě o 1,102 mil. m³ s tím, že úroveň hrází bude zvýšena na 331 m n. m.

V následující tabulce je uvedena časová osa ukládání produktů hornické činnosti a sanačních materiálů, se kterými se počítá pro uložení na odkališti I. etapy.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 4: Plán ukládání popř. využití produktů hornické činnosti, haldoviny a rekultivačního materiálu na I. etapě odkaliště v letech 2020 až 2040

Parametr	Jednotka	Množství				Celkem
		2020-2025	2026-2030	2031-2037	2038-2040	
neutralizační kaly	[tis. m ³]	10,0	10,0	10,0	0,0	30,0
stavební suť kontaminovaná radionuklidy	[tis. m ³]	1,0	0,5	4,0	0,0	5,5
ostatní produkty hornické činnosti	[tis. t]	32,0	20,0	0,0	0,0	52,0
haldovina	[tis. m ³]	9,0	90,0	60,0	11,0	170,0
rekultivační materiál	[tis. m ³]	0,00	100,0	200,0	100,0	400,0

Materiály z hornické činnosti budou do vymezeného prostoru ukládány nadále selektivně tak, aby byly maximálně využity jejich specifické vlastnosti pro účelnou sanaci I. etapy odkaliště.

Po ukončení ukládání materiálů z hornické činnosti bude povrch horní plochy odkaliště rekultivován. Zahájení prací na rekultivaci odkaliště předpokládáme již po roce 2026.

Práce v prostoru II. etapy odkaliště

Práce v letech 2020 až 2040 na II. etapě odkaliště budou především spočívat v ukládání produktů hornické činnosti až do úrovně 317,30 m n. m. Především se jedná o ukládání neutrali-

začních kalů, v menší míře (po roce 2031) také o ukládání kontaminovaných dnových sedimentů, odtěžených v rámci revitalizace toku Ploučnice ve správě DIAMO, s. p., o. z. TÚU v části toku od Stráže pod Ralskem po Srní potok.

Pro ukládání materiálů z hornické činnosti bude postupně využit celý prostor II. etapy vyjma areálu severních lagun, kde do doby konečné rekultivace zůstane zachován plně funkční zachytňový příkop nekontaminovaných podzemních vod. V prostoru II. etapy tak postupně vznikne úložný prostor o objemu cca 8,3 mil. m³ s tím, že během ukládání bude úroveň obvodových hrází postupně zvýšena do úrovně nutné pro uložení 6,8 mil. m³ kalů, maximálně do dosažení kóty 317,3 m n. m.

Úložná kapacita v jednotlivých úrovních byla stanovena následovně:

- po stávající úrovni hrází (průměr 311 m n. m.) 4 757 tis. m³;
- po úrovni maximální výšky hrází 317,3 m n. m. 3 543 tis. m³;
- **celkový úložný objem II. etapy 8 300 tis. m³.**

V následující tabulce je uvedena časová osa ukládání materiálů z hornické činnosti a sanačních materiálů, se kterými se počítá pro uložení na II. etapě odkaliště.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.4 - 5: Plán ukládání popř. využití produktů hornické činnosti, haldoviny a rekultivačního materiálu na II. etapě odkaliště v letech 2020 až 2040

Parametr	Jednotka	Množství				Celkem
		2020-2025	2026-2030	2031-2037	2038-2040	
neutralizační kaly	[tis. m ³]	1 827	1 589	1 402	0,0	4 818
stavební suť kontaminovaná radionuklidy	[tis. m ³]	4,5	2,5	1,0	11,0	19,0
ostatní produkty hornické činnosti	[tis. t]	0,0	0,0	40,0	80,0	120,0
haldovina	[tis. m ³]	9,0	107,0	81,0	20,0	217,0
rekultivační materiál	[tis. m ³]	0,0	0,0	0,0	400,0	400,0

Poznámka: uvedené množství haldoviny nezahrnuje haldovinu, která bude využita na úpravy (zvyšování) hrází

Ve II. etapě odkaliště jsou od roku 2014 ukládány neutralizační kaly, rovněž zde probíhá investiční stavba „Konečné řešení odkaliště - 1. úprava hrází“. Navrhovaná stavba řeší vytvoření úložného prostoru pro celkem cca 8,3 mil.m³ neutralizačních kalů (od stávající úrovně terénu), což je celkový předpokládaný objem produkce neutralizačních kalů ze sanace podzemních vod v oblasti Stráže pod Ralskem. V současné době je podle aktuálních výpočtů k dispozici cca 4,757 mil.m³ volného prostoru (po současnou úroveň koruny hrází II. etapy odkaliště) rozsáhlých stavebních úprav II. etapy odkaliště před začátkem ukládání materiálů. Předmětem tohoto stavebního objektu je hráz, která bude ohraničovat požadovaný úložný prostor.

Ostatní činnosti při provozu odkaliště

Činnost na odkališti je v současné době řízena podle platných schválených provozních předpisů, aktualizovaného programu TBD, platných vodohospodářských rozhodnutí dozorců orgánu KÚ Libereckého kraje - odbor životního prostředí a zemědělství a platných rozhodnutí OBÚ a SÚJB.

V letech 2014-2040 budou na odkališti I. etapa zajišťovány především tyto základní funkce:

- kontrola a údržba hrázového systému včetně příkopů;

- provoz a údržba všech čerpacích míst a potrubních řadů, odčerpávání a odvádění vod;
- vyvádění vod na NDS 6 a do vodoteče;
- údržba provozních komunikací;
- opravy strojového parku a vybavení, opravy a údržba objektů odkaliště;
- sběr a vyhodnocování dat podle schváleného programu TBD (meteorologická data, hladiny ve vrtech, monitoring atd.).

Přehled o vyvádění vod z odkaliště je uveden v následujících tabulkách.

Tabulka č. II - 2.2.1.4.2.2.2 - 1: Vyvádění vod z odkaliště v letech 2014 až 2019 [tis. m³]

Parametr	Množství						Celkem
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Čerpání vod pro využití v technologii NDS 6	900	900	450	680	900	900	4 730
Vypouštění vody do Ploučnice	180	180	180	180	180	180	1 080

Tabulka č. II - 2.2.1.4.2.2.2 - 2: Vyvádění vod z odkaliště v letech 2020 až 2040 [tis. m³]

Materiál	Množství				Celkem
	2020-2025	2026-2030	2031-2037	2038-2040	
Čerpání vod pro využití v technologii NDS 6	5 400	4 500	5 950	1 000	16 850
Vypouštění vody do Ploučnice	900	900	1 260	360	3 420

2.2.2 Sanace turonu

V této kapitole jsou popsány základní činnosti v oblasti sanace horninového prostředí v turonském kolektoru.

Obsahy kontaminantů ve zbytkových technologických roztocích z turonské zvodně jsou řádově nižší než v ZTR-C. Turonská zvodně je zásobárnou pitné vody, a proto požadavky na čistotu jsou výrazně přísnější než u zvodně cenomanské. Sanační limity pro ZTR-T budou teprve stanoveny. Jako srovnání zatím používáme vyhlášky č. 428/2001 Sb. a č. 252/2004 Sb., týkající se pitných vod. Lze rozumně očekávat, že sanační limity pro ZTR-T budou z těchto vyhlášek vycházet.

Sanace turonu je technologicky skloubena se sanací cenomanu ku prospěchu obou procesů. Jako příklad lze uvést vtlačení ZTR-T do cenomanského kolektoru HB Stráž, nebo použití ZTR-T jako technologické vody na CHS. Sanace turonské zvodně bude ukončena v roce 2018.

2.2.2.1 Koncepce nakládání se ZTR a vodami

Plánované objemy čerpání ZTR z turonské zvodně a jejich čištění pro roky 2014 až 2018 je uvedeno v tabulce č. II - 2.2.2.1 - 1. Čerpání důlních vod z turonské zvodně pro vtlačení do cenomanského kolektoru zde popsáno není, je již uvedeno v kapitole 2.2.1.1. Nárůst čerpání DV z turonu mezi roky 2018 a 2019 souvisí s ukončením procesu sanace turonu v roce 2018.

Na rok 2018 je plánováno vyčerpát $3,8 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ZTR-T. Většina bude vtláčena do cenomanského kolektoru na HB Stráž, menší část zpracována na NDS 6. V roce 2019 budou ZTR z turonu nahrazeny slivem z NDS 10 a z NDS ML jen částečně, proto předpokládáme další čerpání turonských vod (nyní již DV). Plánovaný nárůst čerpání DV z turonu mezi roky 2018 a 2019 je $2,1 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$. V dalších letech poroste využití slivu z NDS 10 a z NDS ML a zároveň bude klesat potřeba vtláčení do cenomanského kolektoru jak na HB Stráž, tak i na HB Svěbořice. Je tedy předpoklad rychlého poklesu čerpání DV z turonu mezi roky 2020 a 2025. Hodnota čerpání DV $1,1 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ uvedená v tabulce je průměr pro období 2020 až 2025. V roce 2020 bude určitě vyšší, v roce 2025 určitě nižší.

Tabulka č. II - 2.2.2.1 - 1: Plán nakládání se ZTR z turonské zvodně na období 2014 až 2019 [$\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$]

Proces	Nakládání se ZTR-T	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Čerpání z turonu	Pro HB Stráž	2,6	3,0	2,2	2,5	2,8	0,0
	Pro NDS 6	1,7	1,5	0,7	0,7	0,7	0,0
	Provozní voda CHS	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
	Provozní voda NDS 6	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,0
	Pro NDS 10	0,3	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0
	Celkem ZTR-T	4,9	5,1	3,4	3,6	3,8	0,0
Čištění	NDS 6	1,9	1,7	0,8	0,9	0,9	0,0
	NDS 10	0,3	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0
Vypouštění	OKC-VS (PV-VS)	1,9	1,7	0,8	0,9	0,9	0,0

2.2.2.1.1 Stávající způsob čerpání a čištění ZTR-T

Stávající způsob čerpání zbytkových technologických roztoků z turonské zvodně je prováděn ponornými čerpadly z širokoprofilových vrtů. Airliftové čerpání bylo ukončeno v roce 2012. Přibližně polovina objemu ZTR-T je vtláčena do cenomanského kolektoru prostřednictvím vtláčecích vrtů na HB Stráž za účelem udržování požadované piezometrické úrovně. Asi 40% ZTR-T je čištěno na neutralizační stanici NDS 6 a následně vypuštěno do vodoteče. Turonské roztoky z VP12B jsou zpracovávány na neutralizační stanici NDS 10. Malé množství ZTR-T je používáno jako technologická voda na CHS. Na NDS 6 a NDS 10 jsou zpracovávány ZTR-T s vyšším obsahem kontaminantů než ZTR-T vtláčené do HB Stráž.

2.2.2.1.2 Návrh případných změn čerpání a čištění ZTR-T

Zpracování ZTR-T další sanační technologií se neplánuje. V tomto smyslu nedojde ke změně v koncepci čištění. Budou se měnit objemy ZTR zpracované jednotlivými sanačními stanicemi. Budou určeny sanační limity pro ZTR-T. Předpokládá se, že sanace turonské zvodně bude ukončena v roce 2018. Pro některé technologie se bude i po roce 2018 používat turonská voda, ale to již bude voda důlní, nikoli ZTR-T.

2.2.2.1.3 Čerpání ZTR-T

V období 2014-2018 bude pokračovat stávající způsob čerpání zbytkových technologických roztoků z turonské zvodně ponornými čerpadly z širokoprofilových vrtů. Výběr vrtů bude prováděn především podle obsahu kontaminantů, ale je třeba ho skloubit s kapacitou sanačních technologií.

Spotřeba elektrické energie na čerpání ZTR-T je uvedena v následující tabulce.

Tabulka č. II - 2.2.2.1.3 - 1: Spotřeba elektrické energie na čerpání ZTR-T v letech 2014 až 2019 [MWh]

Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019
El. energie	1 776	2 000	1 966	2 081	2 197	0

2.2.2.1.4 Likvidace ZTR-T

Zbytkové technologické roztoky z turonské zvodně, čerpané z plochy VP v rámci sanačního zásahu, budou v období 2014-2018 zpracovány shodně jako dosud. Velká většina bude vtlačena do cenomanského kolektoru na HB Stráž, nebo čištěna na neutralizačních stanicích NDS 6 a NDS 10. Malá část ZTR-T bude použita jako technologická voda na CHS.

Likvidace ZTR-T vtlačení do cenomanu

V současné době je asi polovina objemu ZTR-T, splňující schválené koncentrační limity pro sanaci cenomanské zvodně, vtlačena do cenomanského kolektoru prostřednictvím vtlačecích vrtů na HB Stráž. Vtláčením ZTR-T do HB se dosahuje dvou pozitivních efektů současně. Jednak jsou vyváděny kontaminanty z turonské zvodně a dále je udržována požadovaná piezometrická úroveň zbytkových technologických roztoků v cenomanské zvodni na VP. V období 2014-2018 předpokládáme vtlačení 2,2 až 3,0 m³.min⁻¹ ZTR-T do hydrobariéry Stráž.

Likvidace ZTR-T neutralizací - neutralizační technologie

Zbytkové technologické roztoky z turonské zvodně s vyšším obsahem kontaminantů, čerpané především z čoček v oblasti vyluhovacích polí, budou v období 2014-2018 čištěny neutralizací v NDS 6 a vyčištěná voda bude vypuštěna do vodoteče. U roztoků z VP12B bude pokračovat zpracování na neutralizační stanici NDS 10 pravděpodobně do roku 2017, pak budou tyto roztoky přepojeny na NDS 6. Likvidace ZTR-T neutralizací v technologii NDS 6 bude pokračovat až do roku 2018.

2.2.2.1.5 Monitoring podzemních vod a ZTR-T

V průběhu sanace horninového prostředí bude zajištěn hydrochemický a karotážní monitoring a monitoring hladin

Hydrochemický monitoring

Hydrochemická monitorovací síť vrtů turonské zvodně, u kterých se sleduje rozsah celoplošné kontaminace turonské zvodně, se nebude významně měnit. Ke změně došlo na přelomu let 2011 a 2012 při monitorování tzv. čoček. Po odstavení airliftového čerpání jsou turonské čочки na VP sanovány již jen nově odvrtnými sanačními vrtů s ponornými čerpadly. Kromě pravidelného vzorkování těchto sanačních vrtů byly pro monitoring plošného rozsahu kontaminace v prostoru čoček vybrány i dříve airliftem čerpané vrtů. V tabulce č. II - 2.2.2.1.5 - 1 je uveden předpokládaný počet vzorkovaných vrtů pro období 2014 až 2019.

Tabulka č. II - 2.2.2.1.5 - 1: Počet vzorkovaných vrtů turonské zvodně pro období 2014 až 2019 [ks]

Rok	Turon mimo čочки	Turon čочки
2014	89	63
2015	89	63

Rok	Turon mimo čoček	Turon čocky
2016	89	63
2017	89	63
2018	89	63
2019	130	0

Po roce 2018, kdy se předpokládá ukončení sanace turonské zvodně již nebude probíhat monitoring turonských čoček, monitoring těchto ploch bude zahrnut v základní monitorovací síti vrtů. V případě potřeby bude možná drobná modifikace či redukce monitorovací sítě podle vývoje postupu sanace cenomanské zvodně a změn technického stavu vrtů jejich opotřebením. Monitorovací síť vrtů pro postsanační monitoring bude navržena na základě závěrečné analýzy rizik.

Karotážní monitoring

Doposud používaná monitorovací síť pro karotážní monitoring bude v období 2014-2019 zachována co do počtu vrtů v plném rozsahu s četností měření 1x za rok. Vzhledem k postupnému přechodu od sledování sanace starých kontaminací do role výstražného systému pro zabezpečení provozu potrubních řádů dopravujících čerpané ZTR může dojít k menším změnám v rozmístění vrtů.

Tabulka č. II - 2.2.2.1.5 - 2: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě turonu ve strážském bloku v období 2014 až 2019 [ks]

Rok	Počet vrtů
2014	242
2015	242
2016	242
2017	242
2018	242
2019	242

Monitoring hladin

Pro monitoring hladin podzemní vody a ZTR turonské zvodně zůstane zachována dosavadní síť měřených vrtů DIAMO.

Tabulka č. II - 2.2.2.1.5 - 3: Počet monitorovaných vrtů turonské zvodně v období 2014 až 2019 [ks]

Rok	Počet vrtů
2014	225
2015	225
2016	225
2017	225
2018	225
2019	225

I po ukončení sanace turonské zvodně v roce 2018 bude celková síť měřených vrtů zachována na úrovni předešlého období popřípadě bude drobně modifikována či redukována podle vývoje postupu sanace cenomanské zvodně (do ukončení sanace cenomanské zvodně bude piezometrická úroveň ZTR cenomanské zvodně udržována na nižší úrovni, než hladina podzemní vody turonské zvodně, tak bude zamezeno případnému přetoku zbytkových technologických

roztoků z cenomanské zvodně do turonské zvodně), změn technického stavu vrtů a doporučení aktualizací analýzy rizik. Po dosažení cílového parametru sanace cenomanské zvodně bude monitorovací síť pro postsanační monitoring navržena na základě závěrečné aktualizace analýzy rizik.

2.2.2.1.6 Vypouštění vyčištěných důlních vod

V rámci sanace turonu je vypouštěna jen důlní voda vzniklá čištěním ZTR-T z turonské zvodně na NDS 6. Vypouštění je prováděno výpustným profilem OKC-VS (PV-VS). V období 2014-2015 je možno počítat s vypouštěním cca 1,7 až 1,9 m³.min⁻¹. V dalších letech 2016 až 2018 bude vypouštění přibližně poloviční.

2.2.3 Ověřovací práce

Výzkumné, vývojové a ověřovací práce, jejichž náplň vyplývá zejména ze závěrů a doporučení aktualizací analýzy rizik (AAR 2010 a AAR 2014), budou zaměřeny především do následujících směrů: Cílem všech ověřovacích prací bude i nadále především snaha o optimalizaci a zefektivnění sanačního procesu.

2.2.3.1 Ověření vlastností bělohorského souvrství a stanovení celkové vodní bilance cenomanského kolektoru

V rámci ověřovacích prací bude zaměřena pozornost na ověření vlastností bělohorského souvrství, jakožto poloizolátoru oddělujícího cenomanský a turonský kolektor v předpolí ložiska Stráž pod Ralskem. Především bude vybudován a validován hydrogeologický a transportní model pro simulaci dálkového transportu kontaminace po ukončení sanace s důrazem na začlenění nově získaných poznatků. Cílem simulačních výpočtů bude co nejpřesnější stanovení úrovně přetoku mezi cenomanskou a turonskou zvodní v oblasti Hradčany – Brenná.

S přihlédnutím k nejistotám ovlivňujícím míru rizika přetoku zbytkových technologických roztoků po ukončení sanace z cenomanského do vodohospodářsky využívaného turonského kolektoru je třeba stanovit celkovou vodní bilanci cenomanského kolektoru, a dále, s ohledem na tuto bilanci, bezpečné limity vodárenského využití podzemní vody v širším okolí zájmového území. Cílem tohoto opatření je zajistit trvalou efektivní využitelnost přírodních zdrojů podzemní vody. V rámci ověřovacích prací se zaměříme na vytvoření hydrogeologického modelu pokrývajícího širší zájmové území s jehož pomocí bude možné stanovit vodní bilanci cenomanského kolektoru.

2.2.3.2 Zpracování modelu hodnocení radiačních rizik na obyvatelstvo a životní prostředí v procesu sanace podzemních vod

Cílem projektu je vyhodnocení radiačních rizik sanace horninového prostředí na obyvatelstvo a životní prostředí ve vztahu k využití turonské zvodně jako zásobárny pitné vody po ukončení sanace. Vzorkují se vody z HG vrtů určených k monitorování objemové aktivity radionuklidů v cenomanské (26 vrtů) a turonské (5 vrtů) zvodni (²³⁸U, ²³⁵U, ²³⁴Th, ²³⁰Th, ²²⁸Th, ²²⁷Th, ²³¹Pa, ²²⁸Ra, ²²⁶Ra, ²²³Ra, ²²⁷Ac, ²¹⁰Pb, ²¹⁰Po).

Po ukončení analýz bude v dalších letech stanoveno prostorové rozložení radionuklidů v oblasti VP pro cenomanskou i turonskou zvodně a následně spočítán transport radionuklidů dle scénářů AAR 2010. Pro jednotlivé radionuklidy budou vykresleny grafy aktivit ve dvou pozorovacích vrtech - v blízkosti vrtu pro pitnou vodu MI-6 a v okolí Ploučnice v oblasti Mimoň –

Brenná. Projekt bude ukončen zpracováním návrhu způsobu výpočtu hodnocení radiačních rizik.

2.2.3.3 Optimalizace monitoringu (vzorkování) podzemních vod

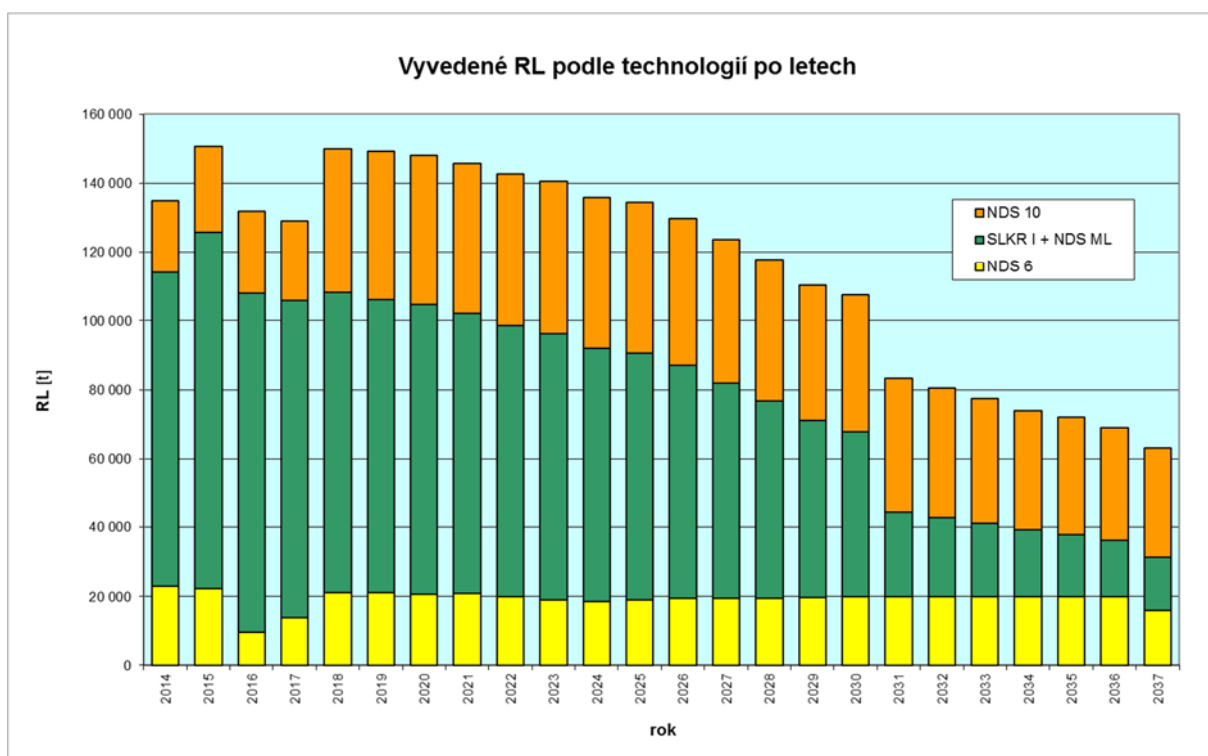
V roce 2014 bude v rámci zavádění nových postupů a technických zařízení vhodných pro vzorkování vrtů ve specifických podmínkách DIAMO, s. p., o. z. TÚU pokračovat vzorkování vybraných vrtů zonálním vzorkovačem.

2.2.4 Souhrn technicko-technologických ukazatelů pro ekonomické hodnocení

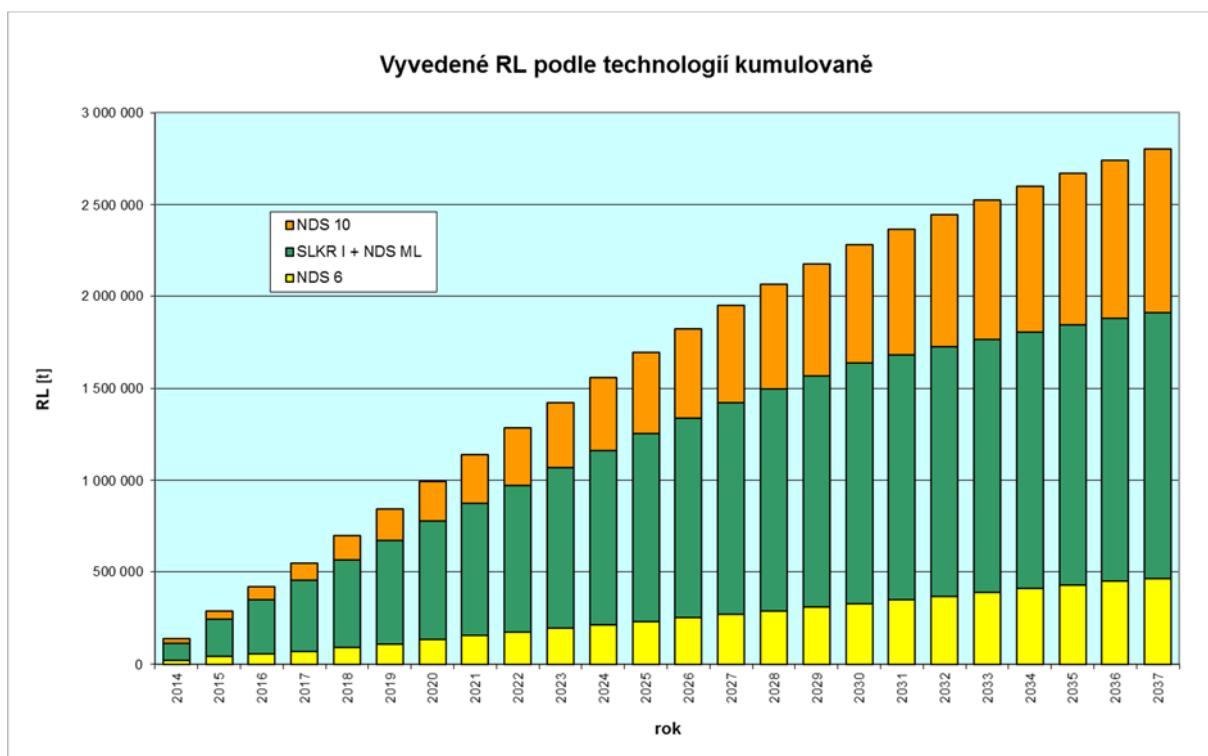
Základní ukazatele výroby uranu, produkce kamence, neutralizačních kalů a vypouštěného destilátu jsou uvedeny v příslušných kapitolách. Současně jsou uvedeny i potřeby chemikálií a energií po jednotlivých sanačních technologiích. Modelová prognóza vyvážení látek jednotlivými technologiemi v období 2014–2037 je dokumentována pomocí dvou hlavních parametrů ZTR (RL a SO_4^{2-}) vzhledem k tomu, že numerický výpočet prognózy vyvážení ostatních složek ZTR jako např. Al, Fe či NH_4^+ vykazuje značnou složitost a tyto složky jsou navíc sumárně obsaženy v parametru RL. Stupeň dosažení cílových hodnot parametrů sanace pro všechny stanovené parametry (Al, Fe, NH_4^+ , SO_4^{2-} a RL) je každoročně hodnocen na základě výsledků monitoringu.

Tabulka č. II - 2.2.4 - 1: Modelová prognóza vyvážení látek jednotlivými technologiemi v období 2014 - 2037 [t]

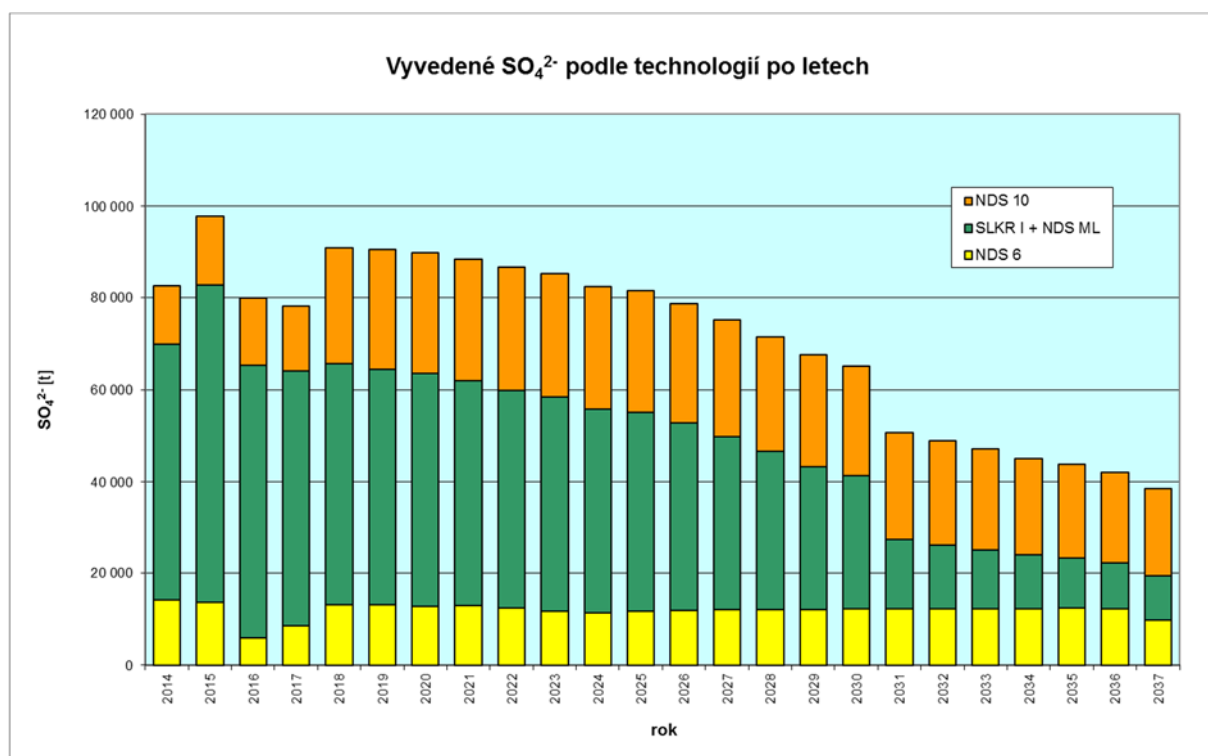
	Rok	2014-19	2020-25	2026-30	2031-37
RL	NDS 6	111 000	117 829	97 973	135 671
	SLKR I + NDS ML	556 429	466 155	286 528	136 800
	NDS 10	157 403	263 561	204 719	246 905
	Celkem	845 832	847 545	589 220	519 376
SO_4^{2-}	NDS 6	68 819	73 052	60 736	84 116
	SLKR I + NDS ML	343 127	281 539	173 051	82 865
	NDS 10	107 876	159 621	124 252	149 118
	Celkem	519 822	514 212	358 039	316 099



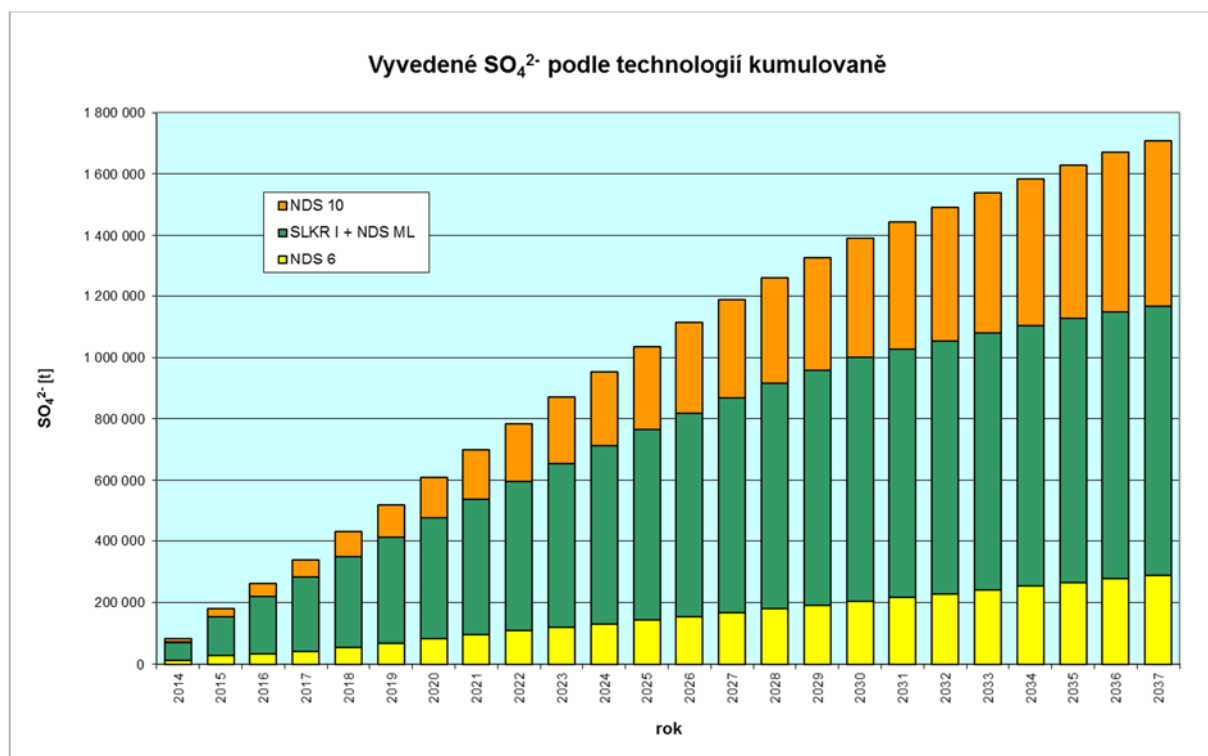
Graf č. II - 2.2.4 - 1: Modelová prognóza vyvádění RL za období 2014 až 2037



Graf č. II - 2.2.4 - 2: Modelová prognóza vyvádění RL za období 2014 až 2037 kumulovaně



Graf č. II - 2.2.4 - 3: Modelová prognóza vyvádění SO_4^{2-} za období 2014 až 2037



Graf č. II - 2.2.4 - 4: Modelová prognóza vyvádění SO_4^{2-} za období 2014 až 2037 kumulovaně

2.3 Investice pro likvidaci Dolu chemické těžby

Investice pro likvidaci DCHT budou směřovány do vrtné činnosti, odkaliště a pro ostatní nutné činnosti s likvidací související.

2.3.1 Investice pro vrtnou činnost

V letech 2014-2019 bude zahájeno dovrtávání sítě sanačních širokoprofilových čerpacích vrtů podle potřeb sanace v ploše vyluhovacích polí a v rozptylu. Vrtání bude zahájeno v roce 2015. Realizace těchto vrtů bude probíhat nejméně do roku 2025.

V roce 2014 bude vybudováno nové kryté stání vozidel a čerpací techniky. V roce 2015 bude pro odvrtání nových sanačních vrtů pořízena elektrocentrála a terénní mikrobús. V roce 2019 bude pro odvrtání dalších sanačních vrtů nutné pořídit těžkou vrtnou soupravu. V roce 2019 bude rekonstrukcí křídla budovy SO 901 připraven nový sklad jader. V letech 2020-2025 bude nutné pořídit především zařízení pro zajištění vrtných prací - terénní vozidlo, elektrocentrála, pojízdná dílna, kompresor. V tabulkách č. II - 2.3.1 - 1 a II - 2.3.1 - 2 je uveden finanční výhled a harmonogram nově zřizovaných sanačních vrtů.

Tabulka č. II - 2.3.1 - 1: Investice pro zřizování nových sanačních vrtů [tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2014	0	0	0	0
2015	10 400	700	0	11 100
2016	10 400	0	0	10 400
2017	15 600	0	0	15 600
2018	15 600	0	0	15 600
2019	25 600	20 000	0	45 600
2014-2019	77 600	20 700	0	98 300
2020-2025	43 200	5 000	0	48 200
2026-2030	0	0	0	0
2031-2037	0	0	0	0
Celkem	120 800	25 700	0	146 500

Tabulka č. II - 2.3.1 - 2: Harmonogram nově zřizovaných sanačních vrtů [tis. Kč]

Rok	Stavba	Počet vrtů [ks]	Celkem
2014	-	0	0
2015	Sanační vrty IV. etapa	2	10 400
2016	Sanační vrty IV. etapa	2	10 400
2017	Sanační vrty V. etapa	3	15 600
2018	Sanační vrty V. etapa	3	15 600
2019	Sanační vrty V. etapa	3	25 600
2014-2019	<i>Sanační vrty IV. a V. etapa</i>	13	77 600
2020-2025	Sanační vrty v rozptylu a na VP	9	43 200
2026-2030	-	0	0
2031-2037	-	0	0
Celkem		22	120 800

Poznámka: Cena nově zřizovaných sanačních vrtů obsahuje náklady na vrtné práce a na technické vybavení (osazení vrtů čerpadly, výtlačné potrubí, úpravy zhlaví vrtů včetně napojení na trubní řady a na rozvody el. energie)

V období od roku 2014 do roku 2037 budou realizovány investice pro odvrtání nových monitorovacích vrtů. V letech 2014 a 2015 bude v rámci akce „Monitorovací a ověřovací vrty II“ odvrtáno 5 cenomanských vrtů pro zjištění koncentrace a distribuce kontaminantů v cenomanské zvodni a dva vrty coniacské pro monitoring okolí odkaliště. Od roku 2016 budou každý rok odvrtány 3 monitorovací vrty v rámci jednotlivých etap pro sledování vývoje chemismu v cenomanské zvodni a postupu sanace.

V roce 2015 bude pořízen pro odvrtání nových monitorovacích vrtů odlučovač vrtného výplachu, v roce 2018 čtyři ubytovací přívěsy a v roce 2019 terénní osobní vozidlo. Pro zajištění odvrtání monitorovacích vrtů v letech 2020-2037 bude nutné pořízení další techniky průběžně podle potřeby a zastarávání techniky současné. V tabulkách č. II - 2.3.1 - 3 a II - 2.3.1 - 4 je uveden finanční výhled a harmonogram nově odvrtaných monitorovacích vrtů do roku 2037.

Tabulka č.: II - 2.3.1 - 3: Investice pro zřizování nových monitorovacích vrtů [tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2014	3 290	0	0	3 290
2015	4 638	1 500	0	6 138
2016	3 900	0	0	3 900
2017	3 900	0	0	3 900
2018	3 900	1 200	0	5 100
2019	3 900	500	0	4 400
2014-2019	23 528	3 200	0	26 728
2020-2025	19 600	5 000	0	24 600
2026-2030	19 600	3 000	0	22 600
2031-2037	19 600	2 000	0	21 600
Celkem	82 328	13 200	0	95 528

Tabulka č. II - 2.3.1 - 4: Harmonogram nově odvrtaných vrtů do roku 2037 a výdaje na jejich pořízení [tis. Kč]

Rok	Stavba	Počet vrtů [ks]	Výdaje
2014	Monitorovací a ověřovací vrty II.	3	3 290
2015	Monitorovací a ověřovací vrty II.	4	6 138
2016	Monitorovací a ověřovací vrty III.	3	3 900
2017	Monitorovací a ověřovací vrty III.	3	3 900
2018	Monitorovací a ověřovací vrty III.	3	5 100
2019	Monitorovací a ověřovací vrty III.	3	4 400
2014-2019	<i>Monitorovací a ověř. vrty II. a III.</i>	19	26 728
2020-2025	Monitorovací a ověřovací vrty IV.	15	24 600
2026-2030	Monitorovací a ověřovací vrty V.	15	22 600
2031-2037	Monitorovací a ověřovací vrty VI.	15	21 600
Celkem		64	95 528

2.3.2 Investice pro odkaliště

Investice pro zajištění provozu odkaliště budou představovat především dokončení akce „Konečné řešení odkaliště - 1. úprava hrází“ a nutné pořízení strojů a zařízení.

Na I. etapě odkaliště se prozatím nepředpokládá žádná investice. Kapacita ukládacího prostoru je z dnešního pohledu dostatečná (1,6 mil. m³). V případě dnes nepředvídatelných okolností lze úložnou kapacitu I. etapy zvýšit ještě o 1,102 mil. m³ s tím, že úroveň hrází bude zvýšena na 331 m n. m.

Na II. etapě odkaliště bylo již od roku 2013 zahájeno s projekčními pracemi stavby „Konečné řešení odkaliště - 1. úprava hrází“ - postupné dorovnání hráze na kótu 317,3 m n. m. Zvyšovací hráz bude budována z haldoviny, recyklátu stavební suti, kameniva či jiného vhodného materiálu, popř. neutralizačních kalů, které budou překryty podle potřeby haldovinou (kamenivem) a biologicky oživitelnou vrstvou. V roce 2014 budou zahájeny přípravné práce, které budou spočívat především v návozu haldoviny z odvalu j. č. 3 a j. č. 13 DH I. Úprava hráze bude dokončena v roce 2025. Budování zvyšovací hráze bude provedeno do úrovně nutné pro uložení 6,8 mil. m³ kalů, maximálně do dosažení kóty 317,3 m n. m.

Součástí zvýšení hrází bude i zvýšení studny v centrálním čerpacím místě. Po zakrytí celé plochy II. etapy odkaliště ukládanými neutralizačními kaly do úrovně 314 m n. m. budou do tohoto čerpacího místa svedeny i drenážní vody z příloženého šterkového drénu nad těsnicí folií z prostoru dělicí hráze, které jsou v současné době pomocí drenážních trubek převáděny do II. etapy odkaliště. Drenážní vody z prostoru dělicí hráze budou do centrálního čerpacího místa svedeny nově vybudovaným přívodem, stávající drenážní potrubí bude zaslepeno.

Dále se jedná se pouze o náklady na nutnou obnovu na odkališti běžně provozovaného strojního a technického vybavení - monitorovací technika, náhrada damperů, dozérů, nákladních vozidel, UDS, čerpadel, terénních vozidel, traktorů, traktorové sekačky atd. a dokumentaci EIA a PD pro závěrečnou rekultivaci odkaliště.

Tabulka č. II - 2.3.2 - 1: Investice pro odkaliště [tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2014	300	0	0	300
2015	500	7 400	0	7 900
2016	6 300	10 000	0	16 300
2017	6 400	10 000	0	16 400
2018	6 675	10 000	0	16 675
2019	0	10 000	500	10 500
2014 - 2019	20 175	47 400	500	68 075
2020 - 2025	8 500	28 000	0	36 500
2026 - 2030	0	2 300	500	2 800
2031 - 2037	0	0	500	500
Celkem	28 675	77 700	1 500	107 875

Tabulka č. II - 2.3.2 - 2: Investice pro odkaliště - seznam staveb [tis. Kč]

Investiční akce	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Konečné řešení odkaliště Stráž p. R. - 1. úprava hrází (dorovnání hrází na kótu 317 m n. m.)	2012	2025	49 000
Celkem			49 000

2.3.3 Ostatní investice

Ostatní investice pro likvidaci Dolu chemické těžby jsou investice mimo vrtnou činnost a investice pro odkaliště. V této kapitole je uveden objem investičních prostředků určený pro obnovu strojů zařízení, kde jsou skupiny - vozidla a mechanismy, čerpací technika, ostatní technika a elektro (transformátory). Dále objem investičních prostředků určených pro obnovu investičních celků (stavby) a nehmotných investic. V rámci nehmotných investic předpokládáme každých pět let aktualizaci Analýzy rizik a průběžné pořizování software. Objemy investičních prostředků pro rok 2014 vychází z navrhovaného RP ZNHČ pro rok 2014. Náklady k zajištění uvedených investic v jednotlivých časových etapách jsou uvedeny v tabulce č. II. - 2.3.3 - 1.

Tabulka č. II - 2.3.3 - 1: Ostatní investice [tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2014	77 313	28 441	2 770	108 524
2015	78 996	27 260	3 250	109 506
2016	370 000	71 900	0	441 900
2017	188 000	61 400	0	249 400
2018	44 000	56 700	0	100 700
2019	28 000	56 700	0	84 700
2014-2019	786 309	302 401	6 020	1 094 730
2020-2025	30 000	133 300	2 000	165 300
2026-2030	0	123 000	2 000	125 000
2031-2037	0	90 000	2 000	92 000
Celkem	816 309	648 701	12 020	1 477 030

V roce 2014 bude projekčními pracemi zahájena velká akce Rekonstrukce technologie NDS 6, jež je předpokladem zajištění provozu této stanice až do konečného období sanace. V rámci této akce se předpokládá rekonstrukce filtrace A, kalolisů, redlerů, včetně stavebních úprav. Rekonstrukce chlorace včetně likvidačního procesu, budova vápenného hospodářství. V souvislosti s touto akcí se uvažuje o odstranění části původních staveb. Dále v roce 2016 zahajuje akce technologie pro nakládání se slivem (do HB a VP), jejímž účelem je potrubní napojení NDS 6, HB Svěbořice a VP. Bude realizováno potrubní napojení slivu na jednotlivé vrty vybraných VP a potrubní úpravy na HB pro možnost vtlačení slivu do vybraných vrtů HB.

V roce 2015 k probíhajícím akcím přistupuje zahájení realizačních prací na akci rekonstrukce technologie CHS I v rámci které se předpokládají stavební úpravy haly č. 3, instalace cyklónů C1 a C2 pro srážení, včetně čerpací techniky, přepojení kapalného čpavku do haly č. 3. V témže roce bude provedena první část rekonstrukce budovy SO 901 (volná loď na dílnu SLKR I). Bude zahájena výstavba nového zázemí pro středisko monitorování a karotáže.

V letech 2016-2020 bude provedena likvidace technologie SLKR I, rekonstrukce kompresorů C1 - A a C1 - B, rekonstrukce chladicí věže na SLKR I, budou ukončeny akce rekonstrukce technologie CHS I, technologie pro nakládání se slivem (do HB a VP) a rekonstrukce technologie NDS 6. Na konci tohoto období bude zahájena akce rekonstrukce likvidačního systému na skladu chloru.

V období let 2021-2025 končí rekonstrukce na skladu chloru a bude provedena rekonstrukce kotelny. Ve zbývajícím období končící sanace zatím nejsou plánovány žádné další investiční akce.

Tabulka č. II - 2.3.3 - 2: Ostatní investice - přehled staveb [tis. Kč]

Investiční akce	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Úpravy DOMS – připojení vn rozvodny NDS 10	2014	2014	850
Rekonstrukce haly č. 3 VÚ č. 2	2014	2015	30 000
Rozšíření parkovacích ploch	2014	2015	6 500
Rekonstrukce AB-A	2014	2014	8 560
Kryté stání vozidel a čerpací techniky	2014	2014	2 000
Modernizace řídicího systému v CHS	2013	2014	8 976
Monitorování následků hornické činnosti - Měrné pro-	2013	2015	3 423
Objekt zázemí a inženýrské sítě NDS 6	2013	2015	31 396
ČSOV a výtlačný řád - za ČOV ZDM	2014	2014	4 000
Rekonstrukce technologie NDS 6	2014	2017	500 000
Povrchový objekt k uskladnění výbušnin (POUV)	2013	2014	2 200
Přivaděč vody pro CHS, ATS	2013	2014	2 400
Vybudování sociálního zázemí pro VÚ č. 2	2012	2014	11 946
Automatická kontrola a registrace průjezdu vozidel vrátnicemi	2013	2014	3 358
Světla signálního značení SLKR I	2014	2014	200
Sklad CI - rekonstrukce likvidačního systému VÚ č. 5	2020	2021	6 000
Rekonstrukce kompresoru C1 - A VÚ č. 6	2017	2018	32 000
Rekonstrukce kompresoru C1 - B VÚ č. 6	2019	2020	32 000
Rekonstrukce výměníků HX - 1A, B, C VÚ č. 6	2014	2015	14 000
Chladicí věž VÚ č. 6	2018	2018	20 000
Likvidace technologie SLKR II SO 901	2019	2019	6 500
Pořízení nového zázemí SMaK	2015	2015	10 000
Technologie pro vtlačení slivu do HB	2016	2017	70 000
Celkem			816 309

Poznámka: *) do výdajů akcí započítáno pouze období ATSPL (od roku 2014 včetně)

V oblasti SZNR bude v letech 2014 až 2019 prováděna průběžná obnova zařízení. Od roku 2016 bude prováděna obměna elektro zařízení (transformátory). Vyšší finanční náročnost v roce 2016 je vyjádřením zvýšené obnovy dopravních prostředků, která vzniká časovou souledností dožívající techniky. Obnova čerpací techniky a technologických zařízení je prováděna průběžně – každoročně, stejně jako položky ostatních strojů a zařízení a výpočetní techniky.

Tabulka č. II - 2.3.3 - 3: Ostatní investice - přehled SZNR 2014-2019 [tis. Kč]

SZNR	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Obměna transformátorů	2016	2019	24 000
Obnova čerpací techniky a technologie	2014	2019	96 000
Dopravní prostředky - nákladní vozidla	2014	2019	128 000
Dopravní prostředky - traktory – ostatní dopravní pr.	2014	2019	20 000
Dopravní prostředky - užitková vozidla	2014	2019	12 000
SZNR – Výpočetní technika	2014	2019	4 401
SZNR – ostatní stroje a zařízení	2014	2019	18 000
Celkem			302 401

Financování investičních akcí z výnosů ZNHČ není zatím v dalším období předpokládáno.

Tabulka č. II - 2.3.3 - 4: Ostatní investice (financováno z výnosů ZNHČ) [tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2014	0	0	0	0
2015	0	0	0	0
2016	0	0	0	0
2017	0	0	0	0
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
2014-2019	0	0	0	0
2020-2025	0	0	0	0
2026-2030	0	0	0	0
2031-2037	0	0	0	0
Celkem	0	0	0	0

Tabulka č. II - 2.3.3 - 5: Ostatní investice - přehled staveb (financováno z výnosů ZNHČ) [tis. Kč]

Investiční akce	Zahájení	Dokončení	Výdaje
			0
Celkem			0

2.4 Studie a projektová dokumentace

Studie a projektové dokumentace budou zpracovávány v rozsahu požadovaných investic.

2.4.1 Studie a projektová dokumentace pro vrtnou činnost

Studie a projektové dokumentace budou zpracovávány výhradně vlastními silami zaměstnanců o. z. TÚU v rámci jejich pracovní náplně.

2.4.2 Studie a projektová dokumentace pro odkaliště

Studie k problematice konečného řešení odkaliště byla zpracována již v roce 2004. V dalších letech bude zpracovávána pouze projektová dokumentace a to jako součást jednotlivých investičních akcí.

2.4.3 Studie a projektová dokumentace pro ostatní investice

Každých 5 let je uvažováno s aktualizací analýzy rizik jež je zahrnuta do nehmotných investic v kapitole 2.3.3. V této kapitole jsou rovněž začleněny všechny studie a projektové dokumentace pro ostatní navrhované investiční akce.

Tabulka č. II - 2.4.3 - 2: Studie a projektová dokumentace - přehled staveb (financováno z VP) [tis. Kč]

Studie a projektová dokumentace, dokumentace E. I. A	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Úpravy DOMS - připojení vn rozvodny NDS10	2014	2014	*)
Rekonstrukce haly č. 3 VÚ č. 2	2014	2015	*)
Rozšíření parkovacích ploch	2014	2015	*)
Rekonstrukce AB-A	2014	2014	*)
Modernizace řídicího systému v CHS	2013	2014	*)
Monitorování následků hornické činnosti - Měrné profily	2013	2015	*)
Objekt zázemí a inženýrské sítě NDS 6	2013	2015	*)
ČSOV a výtlačný řád - za ČOV ZDM	2014	2014	*)
Rekonstrukce technologie NDS 6	2014	2017	*)
Povrchový objekt k uskladnění výbušnin (POUV)	2013	2014	*)
Přivaděč vody pro CHS, ATS	2013	2014	*)
Vybudování sociálního zázemí pro VÚ č. 2	2012	2014	*)
Automatická kontrola a registrace průjezdu vozidel vrátnicemi	2013	2014	*)
Světla signálního značení SLKR I	2014	2014	*)
Sklad C1 - rekonstrukce likvidačního systému VÚ č. 5	2020	2021	*)
Rekonstrukce kompresoru C1 - A VÚ č. 6	2017	2018	*)
Rekonstrukce kompresoru C1 - B VÚ č. 6	2019	2020	*)
Rekonstrukce výměníků HX - 1A, B, C VÚ č. 6	2014	2015	*)
Chladicí věž VÚ6	2018	2018	*)
Rekonstrukce budovy SO 901 I. Et volná loď dílna SLKR	2015	2015	*)
Likvidace technologie SLKR II SO 901	2019	2019	*)
Rekonstrukce budovy SO 901 2. Et po dem techn. - sklad jader	2019	2019	*)
Pořízení nového zázemí SMK	2015	2015	*)
Technologie pro vtlačení slivu do HB	2016	2017	*)
Rekonstrukce kotelny	2021	2025	*)
Celkem			*)

Poznámka: *) náklady na Studie, projektovou dokumentaci a dokumentaci E. I. A. jsou zahrnuty do nákladů jednotlivých období v do položky Stavby v tabulce č. II - 2.3.3 - 2

3 Technická likvidace povrchu

Kapitola navazuje na kapitolu č. 3 schváleného AT SPL - aktualizace č. 3 a obsahuje zhodnocení prací za uplynulé období od posledního schváleného AT SPL a údaje o způsobu využití majetku DIAMO s. p., ve správě o. z. TÚU včetně změn od posledního schváleného AT SPL. Dále pak řeší postup likvidačních prací od roku 2014 do úplného dokončení likvidací stavebních objektů a technologií, a to včetně těch, které jsou nutné pro dokončení sanace horninového prostředí po chemické těžbě uranu.

3.1 Zhodnocení prací za uplynulé období od poslední schválené AT SPL

Díky dostatku finančních prostředků, uvolněných z VP na základě UV ČR č. 34/2012, byly likvidace povrchových objektů realizovány především od roku 2012 v širší míře.

3.1.1 Likvidace povrchových areálů

Kapitola rekapituluje činnosti realizované při správě a provozu areálů a likvidaci stavebních objektů za období let 2011 až 2013.

3.1.1.1 Správa a provoz areálů

V hodnoceném období se jednalo o zajištění areálů DH I vč. CDS, odvalů a CHÚ. Jednalo se také o zabezpečení přístupů do areálů, kde byla likvidace ukončena. Správa a provoz areálů spočívala v provádění nezbytných oprav a údržby objektů, které byly v provozu. Rovněž se jednalo o zajištění ostrahy a zabezpečení objektů, které přestaly být využívány, ale nebyly prozatím likvidovány. Součástí činnosti bylo i nutné zajištění a rozvod pitných vod pro potřeby o. z. a ostatních spoluúživatelů a vyvádění odpadních a srážkových vod z areálů a z odvalů DH I a DK I. Vyváděné množství vod z odvalů je uvedeno v následující tabulce (vyšší množství odváděných vod je dáno vyšším objemem srážek a nepřesným odhadem jejich množství).

Tabulka č. II - 3.1.1.1 - 1: Vyvádění vod z odvalů a RP v letech 2011-2013 [tis. m³]

Parametr	2011		2012		2013		Celkem	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
Vyvádění vod z odvalu a RP DH I a odvalu DK I	390	449,6	380	444,5	300	449,1	1 070	1 343,2

3.1.1.2 Likvidace stavebních objektů

Likvidace stavebních objektů byla vedena snahou zlikvidovat především areály opuštěné, zdevastované, vzdálené, které ekologicky zatěžují okolní krajinu v rekreační oblasti obce Hamr na Jezeře. Prakticky všechny zlikvidované areály jsou pozůstatkem hlubinné těžby v oblasti. Pouze samostatné stavební objekty byly likvidovány v areálu DCHT. Likvidace provedly externí stavební firmy, pouze drobné likvidace, především provozních souborů a trubních řadů, prováděl o. z. TÚU vlastními silami. Převážná část recyklátu stavební suti byla využita v místě bouracích prací pro zásypy jímek, prohlubní a děr a pro terénní úpravy. Přebytky recyklátu stavební suti byly využity jako stavební prvek SO při investiční akci „Konečné řešení odkaliště Stráž“. Produkty hornické činnosti byly ukládány do odkaliště I. etapa, s odpady bylo nakládáno v souladu s platnou legislativou.

V přehledné tabulce uvádíme areály plánované v ATSP k likvidaci a skutečně zlikvidované, v následném komentáři pak přehled likvidací po jednotlivých areálech. S ohledem na posouzení termínu zahájení likvidace DH I - areál j. č. 3 a areál CDS a likvidace vybraných objektů CHÚ byly pro maximální využití finančních prostředků zahájeny a realizovány likvidační práce v jiných areálech, především DK I a DH I - j. č. 1 a 2.

Tabulka č. II - 3.1.1.2 - 1: Plánovaný a skutečný rozsah likvidací za období let 2011 až 2013 [tis. Kč]

Areál	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
DH I - j. č. 3*)	0	0	304 200	400	213 900	0
CDS*)						
DH I - j. č. 1 a 2	0	2 146	0	371	0	5 736
DK I	14 420	0	1 000	82 015	25 000	0
CHÚ*)	0	0	0	0	242 000	0
Kotelna Stráž pod Ralskem	1 400	796	0	0	0	0
DCHT - likvidace samostatných SO	930	832	4 000	4 900	0	850
DH II - Lužice	2 000	200	0	929	0	0
DH I - likvidace samostatných SO	1 000	9	0	209	0	536
DK I - likvidace samostatných SO	50	47	0	349	0	0
Ostatní areály - likvidace samostatných SO	0	245	0	28	0	850
Celkem	19 800	4 275	309 200	89 201	480 900	7 972

Poznámka: *) na likvidace areálů byla podána žádost o kofinancování z OPŽP, prioritní osa 4, oblast podpory 4.2 - odstraňování starých ekologických zátěží, přičemž předpokládáme, že výše podpory bude cca 63 % celkových nákladů u DH I a CDS a cca 80 % nákladů u CHÚ; rozdělení na náklady způsobilé (hrazeno z prostředků EU), nezpůsobilé (hrazeno z prostředků DIAMO, s. p., resp. VP) a kofinancování (hrazeno z tzv. pokladní správy MPO) uvádíme pro přehlednost v následujících tabulkách

Tabulka č. II - 3.1.1.2 - 2: Rozdělení nákladů na likvidaci areálů DH I - j. č. 3 a CDS v letech 2011 až 2013 - plán a skutečnost [tis. Kč]

Období	Nezpůsobilé		Způsobilé - dotace z EU 90 %		Způsobilé - kofinancování MPO 10 %		Celkem	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
2011	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	113 900	0	171 270	0	19 030	0	304 200	0
2013	80 600	0	119 970	0	13 330	0	213 900	0
Celkem	194 500	0	291 240	0	32 360	0	518 100	0

Tabulka č. II - 3.1.1.2 - 3: Rozdělení nákladů na likvidaci areálu CHÚ v letech 2011 až 2013 - plán a skutečnost [tis. Kč]

Období	Nezpůsobilé		Způsobilé - dotace z EU 90 %		Způsobilé - kofinancování MPO 10 %		Celkem	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
2011	0	0	0	0	0	0	0	0

Období	Nezpůsobilé		Způsobilé - dotace z EU 90 %		Způsobilé - kofinancování MPO 10 %		Celkem	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
2012	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	47 000	0	175 500	0	19 500	0	242 000	0
Celkem	47 000	0	175 500	0	19 500	0	242 000	0

- DH I - j. č. 3 a areál CDS; CHÚ (vybrané objekty) - likvidace oproti plánu nebyly v roce 2012, resp. 2013, vůbec zahájeny. V současné době stále probíhají veřejné obchodní soutěže na výběr dodavatele bouracích prací areálů DH I - jáma č. 3 a CDS a vybraných objektů areálu CHÚ, zajišťované externí firmou. V roce 2013 hodnotící komise zadavatele dokončila posouzení kvalifikace. V rámci posouzení kvalifikace bylo vyloučeno osm z patnácti nabídek pro nesplnění kvalifikace u obou soutěží. Následně řešil ÚOHS námitky některých uchazečů proti vyloučení, přičemž vydal předběžné opatření, jímž další průběh soutěže zastavil. V prosinci 2013 vydal ÚOHS konečná rozhodnutí, jímž zamítl všechny námitky proti vyloučení a ukončil předběžné opatření k zastavení soutěže. Poslední vyloučený uchazeč se proti zamítnutí námítky opět odvolal. V současné době probíhá správní řízení ÚOHS o přezkoumání úkonů zadavatele na základě námítky jediného uchazeče. Dne 20. prosince bylo zahájeno pokračování druhého kola soutěže a uchazeči byly vyzváni k podání cenových nabídek. Termín pro podání nabídek je stanoven na únor 2014;
- DH I - j. č. 1 a 2 - kompletní dokončení likvidace celého areálu, prostor je připraven pro zahájení technické rekultivace;
- DK I - kompletní dokončení likvidace celého areálu, prostor je připraven pro zahájení technické rekultivace;
- kotelna Stráž pod Ralskem - kompletní likvidace objektu kotelny;
- DCHT - likvidace samostatných SO - v období let 2011 až 2013 byla likvidována čerpací stanice ČS 3, liniové stavby, vybrané objekty NDS 6, nepoužívané haly a technologie (hala č. 1, 3 a 5, nedokončená část haly vysokotlakého loužení), ČOV, drobné objekty;
- DH II - Lužice - likvidovány zbytky liniových staveb a zbytkových částí objektů;
- DH I - likvidace samostatných objektů - likvidace čerpací stanice důlních vod, dokončení likvidace areálu materiálových vrtů D1-D4, zpracování projektové dokumentace na likvidaci liniových staveb (trubní řady, kalovod);
- DK I - likvidace samostatných SO - likvidace části komunikace a příkopů mezi areálem DK I a bývalým rudným platem;
- ostatní areály - likvidace samostatných SO - likvidace budovy vlečkaře v Brništi vč. ČOV.

Likvidace provozních souborů

Provozní soubory jsou likvidovány současně se stavbami, jejichž jsou součástí. Samostatně byl částečně likvidován provozní soubor technologie haly č. 3 DCHT. Likvidaci provedla externí firma.

3.1.1.3 Přehled objektů o. z. TÚU určených k privatizaci

Privatizace objektů, stanovená v „Usneseními vlády ČR č. 418/1994 a č. 502/1993“, byla dokončena již v minulosti. Seznam privatizovaných objektů byl uveden posledním AT SPL.

3.1.2 Likvidace vrtů

Likvidace vrtů za období let 2011 až 2013 jsou vyhodnoceny v kapitole 2.1.7 tohoto AT SPL.

3.1.3 Investice vyvolané útlumem činností na povrchu

V letech 2011-2013 byly realizovány investice vyvolané útlumem činností na povrchu pouze pro likvidace vrtů.

3.1.3.1 Investice pro likvidace vrtů

V této kapitole uvedený objem investičních prostředků byl určen k pořízení strojů a zařízení nutných pro likvidaci vrtů. Rozložení těchto investic v čase zohledňuje především obnovu strojního parku. V roce 2011 byla pořízena elektrocentrála a 6 ks maringotek. V roce 2012 byl pořízen jednonápravový přívěs za traktor - sklopný. V roce 2013 byly pořízeny 2 lehké vrtné soupravy, přepravník cementu a nákladní terénní automobil - valník.

Tabulka č. II - 3.1.3.1 - 1: Investice na pořízení strojního vybavení pro likvidaci vrtů
[tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2011	0	2 189	0	2 189
2012	0	76	0	76
2013	0	17 286	0	17 286
Celkem	0	19 551	0	19 551

3.1.3.2 Investice související s likvidacemi stavebních objektů a technologií

V letech 2011-2013 nebyly realizovány žádné investice související s likvidacemi stavebních objektů a technologií.

3.1.4 Studie a projektová dokumentace

Studie a projektové dokumentace, v oblasti investic vyvolaných útlumem činností na povrchu, nebyly v letech 2011-2013 realizovány. Potřebná prováděcí dokumentace na likvidace vrtů je zpracovávána vlastními silami a hrazena z neinvestiční dotace. Prováděcí projektová dokumentace na likvidaci stavebních objektů a technologií je také hrazena z neinvestiční dotace a náklady na ni jsou součástí nákladů na likvidaci stavebních objektů nebo areálů (viz tabulka č. II - 3.1.1.2 - 1).

3.2 Změny v koncepci likvidace a využití povrchových objektů a její změny od poslední schválené AT SPL

Žádné změny v koncepci likvidace a využití povrchových objektů nenastaly.

Nadále platí, že SO vč. technologií budou postupně zcela likvidovány vyjma v budoucnu využitelných SO (např. v průmyslové zóně v areálu CHÚ). Likvidace budou realizovány tak, aby plocha areálu byla připravena pro následnou rekultivaci. Vlastní bourací práce budou realizovány podle schválené projektové dokumentace. Pozemky budou po likvidaci povrchových objektů a odstranění kontaminace navráceny původnímu účelu, tj. zařazeny do ZPF nebo LPF, vráceny jako historický majetek obcím, nabídnuty k dalšímu využití v budoucí průmyslové zóně Stráž pod Ralskem, nebo odprodány; páteřní komunikace a vodní toky (přeložka Ploučnice, obtokový kanál) budou zachovány.

Změny v pasportizaci povrchových objektů od posledního schváleného AT SPL

Pasportizace objektů je vedena v elektronické podobě. Průběžně se provádí aktualizace vyvolaná likvidací objektů, výstavbou nových objektů nebo nabytím objektů jiným způsobem.

Pasportizace v současné podobě obsahuje pasporty více než dvou tisíc objektů a je dostupná v počítačové síti o. z. TÚU. S ohledem na tento rozsah není pasportizace objektů součástí předkládaného AT SPL.

3.3 Likvidace povrchových areálů (objektů)

V souladu s dokumentací MPO ČR „Vzorový technický projekt likvidace - zajištění hlubinného dolu, sociální program“, kap. 9.1.2 (zpracovatel GSP s. r. o., Ostrava), která byla v době zpracování původního TPL DH I a souvisejících provozů a DCHT, tj. v roce 1996, závazná, byly povrchové objekty rozděleny do tří skupin využití:

Skupina využití "A" - objekty využitelné

Jedná se o objekty, jejichž dosavadní účel užívání nebrání jejich dalšímu užívání. Jde především o stávající komunikace, objekty pro bydlení, objekty pro výrobu a rozvod tepla, vodní toky.

Skupina využití "B" - objekty podmíněně využitelné

Jedná se o objekty, které z hlediska svého technického stavu jsou vhodné k dalšímu využití, a to buď v dosavadním užívání, případně k jinému využití. Do této kategorie jsou zařazeny i objekty, které budou dočasně sloužit k zajištění likvidace nebo k zajištění provozu. Pokud nebude zajištěno využití těchto objektů, přejdou do kategorie „C“. Na těchto objektech je nutné provádět nejnutnější údržbu z důvodu zachování bezpečného stavu. Pokud jde o prodej, musí být respektovány příslušné zákony o převodu majetku státu na jiné osoby.

Skupina využití "C" - objekty určené k likvidaci

Jsou to objekty, které nejsou využitelné buď pro jejich jednoúčelovost, technický stav nebo pro nevhodné umístění odporující územnímu plánu oblasti.

Jelikož nedošlo k významným změnám ve způsobu dalšího využití SO, jsou povrchové objekty v podstatě nadále rozděleny do těchto skupin.

Vlastní postup likvidace

Likvidací objektů se rozumí odstranění staveb včetně provozních souborů. Veškeré stavební konstrukce budou dle místních podmínek vybourány do hloubky 0,8 m pod úroveň okolního terénu, dna suterénu staveb a dna jímek se rozruší tak, aby mohla odtékat voda, nebo se kompletně odstraní veškeré konstrukce, včetně podzemních částí stavby. Provede se podrobení stavební betonové a cihelné sutě na požadovanou frakci. Budou kompletně odstraněny kontaminované části technologie a stavebních konstrukcí, kontaminovaná zemina pod objekty a v jejich okolí. Provede se závěrečná úprava pláň (zásypy recyklátem, zhutnění pojezdy použitou technikou, nutné tvarování terénu) tak, aby byly prostory připraveny pro případnou technickou rekultivaci.

Kontaminovaná stavební suť a ostatní produkty hornické činnosti kontaminované radionuklidy jsou ukládány v souladu s rozhodnutími orgánů státní správy do odkaliště.

Materiály s tzv. sdruženou kontaminací (radionuklidy a ropné látky) budou ukládány na biodegradabilní plochu v areálu odkaliště. Zde budou biologickými procesy zbaveny ropných látek a následně uloženy do odkaliště.

Při likvidaci stavebních objektů bude v maximální míře využívána strojová technika (bagry s vhodnými nástavci jako nůžky na železo, železo-beton, beton a impaktory, buldozery, nakladače, drtičky atd.).

Inertní suť bude využita v místě bouracích prací na zásyp prohlubní a vybouraných prostor pod úrovní terénu. Zbýlá inertní stavební suť bude využita v prostoru odkaliště na zvyšování hrází nebo na úpravy komunikací.

S veškerým odpadem včetně odpadu kovového bude naloženo v souladu s platnou legislativou.

3.3.1 Správa a provoz areálů

Až do doby likvidace je nutné zabezpečit jednotlivé areály po hlubinné těžbě uranu. Jedná se o areály DH I vč. CDS, odvaly a CHÚ. Jedná se také o zabezpečení přístupů do areálů, kde byla likvidace ukončena. Je nutné provádět nezbytné opravy a údržbu objektů, které budou v provozu po dobu likvidace. Rovněž je nutné zajistit ostrahu a zabezpečení objektů, které přestanou být využívány, ale nebudou ještě likvidovány. Součástí činnosti je i nutné zajištění a rozvod pitných vod pro potřeby o. z. a ostatních spoluúčastníků a vyvádění odpadních a srážkových vod z areálů a z odvalů DH I a DK I. Vyváděné množství vod z odvalů je uvedeno v tabulkách. Pokles množství vyváděných vod reaguje na likvidaci rudného pláta DH I (do konce roku 2015), postupné rozebírání odvalu DH I a rekultivaci okolí odvalu DK I (po roce 2019 nebude nutné vody z odvalu DK I vyvádět k zapouštění do podzemí).

Tabulka č. II - 3.3.1 - 1: Vyvádění vod z odvalů a RP v letech 2014-2019 [tis. m³]

Parametr	Množství						Celkem
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Vyvádění vod z odvalu a RP DH I - j. č. 3	435	430	350	350	350	350	2 265
Vyvádění vod z odvalu DK I	11	10	5	0	0	0	26

Tabulka č. II - 3.3.1 - 2: Vyvádění vod z odvalu DH I - j. č. 3 v letech 2020-2040 [tis. m³]

Materiál	Množství				Celkem
	2020-2025	2026-2030	2031-2037	2038-2040	
Vyvádění vod z odvalu	1 800	1 500	1 200	1 000	5 500

3.3.2 Likvidace povrchových areálů

Harmonogram likvidace povrchových areálů je vypracován od roku 2014 do roku 2019 po letech, od roku 2020 do roku 2040 po pěti letech (resp. šesti). Předpokládané náklady na likvidaci vycházejí z rozpočtů projektové dokumentace (tam, kde jsou vypracovány) nebo z nákladů posledního AT SPL upravených na základě zkušeností s náklady skutečně vynaloženými na likvidace obdobných objektů v posledních třech letech.

Vzhledem k tomu, že objektů určených k likvidaci je cca 2 000, mezi nimi velké množství stavebních buněk a podobných drobných staveb s likvidačními náklady řádově v tisících korun, nebylo by účelné uvádět náklady po jednotlivých objektech. Navíc v AT SPL se neuvažuje realizovat bourací práce po jednotlivých objektech, ale vždy po ucelených areálech dodavatel-sky. Pouze drobné objekty budou likvidovány výběrově, průběžně po celé období platnosti AT SPL jako drobné bourací práce realizované vlastními silami o. z. TÚU s případnými subdodávkami (např. drcení, nakládání s odpady). Proto jsou pro potřeby AT SPL uváděny náklady po areálech.

Likvidace budou z převážné části realizovány externími stavebními firmami. Pouze likvidace jednotlivých SO bude prováděna pomocí techniky o. z. TÚU, která bude pro tyto potřeby pořízena v roce 2014.

Tabulka č. II - 3.3.2 - 1: Harmonogram a náklady z VP na likvidaci areálů v letech 2014 až 2019 [tis. Kč]

Parametr	Náklady na likvidaci v letech						Celkem
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
DH I - j. č. 3*)	70 172	135 406	5 000	0	0	0	210 578
CHÚ*)	34 031	62 238	0	5 000	0	0	101 269
DCHT	5 765	6 500	10 000	30 000	5 000	5 000	62 265
SLKR II - 1. etapa	0	0	0	0	0	4 000	4 000
DH II - Lužice	500	500	0	0	0	0	1 000
Ostatní areály	0	0	0	2 000	0	2 000	4 000
Celkem	110 468	204 644	15 000	37 000	5 000	11 000	383 112

Poznámka: *) na větší část likvidace areálů byla podána žádost o kofinancování z OPŽP, prioritní osa 4, oblast podpory 4.2 - odstraňování starých ekologických zátěží, přičemž předpokládáme, že výše podpory je cca 63 % celkových nákladů u DH I (vč. CDS) a cca 80 % nákladů u CHÚ; rozdělení na náklady způsobilé (hrazeno z prostředků EU), nezpůsobilé (hrazeno z prostředků DIAMO, s. p., resp. VP) a kofinancování (hrazeno z tzv. pokladní správy MPO) uvádíme pro přehlednost v následujících tabulkách č. II - 3.3.2 - 2 a II - 3.3.2 - 3.

Tabulka č. II - 3.3.2 - 2: Rozdělení nákladů na likvidaci areálů DH I - j. č. 3 v letech 2014 až 2015 [tis. Kč]

Období	Nezpůsobilé	Způsobilé - dotace z EU 90 %	Způsobilé - kofinancování 10 %		Celkem
			VP	MPO	
2014	55 010	107 205	11 912	0	174 127
2015	106 783	208 105	23 123	0	338 011
Celkem	161 793	315 310	35 035	0	512 138

Tabulka č. II - 3.3.2 - 3: Rozdělení nákladů na likvidaci areálu CHÚ v letech 2014 až 2015 [tis. Kč]

Období	Nezpůsobilé	Způsobilé - dotace z EU 90 %	Způsobilé - kofinancování 10 %		Celkem
			VP	MPO	
2014	16 483	130 935	14 548	0	161 966
2015	31 997	254 167	28 241	0	314 405
Celkem	48 480	385 102	42 789	0	476 371

Tabulka č. II - 3.3.2 - 4: Harmonogram a náklady na likvidaci areálů v letech 2020 až 2040 [tis. Kč]

Areál	Náklady na likvidaci v letech				
	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	Celkem
CHÚ				70 000	70 000
SLKR I			54 000		54 000
SLKR II - 2. etapa				32 000	32 000
CHS I				81 000	81 000
CHS II				10 000	10 000
NDS 6				50 000	50 000
NDS ML				95 000	95 000
NDS 10				95 000	95 000
NSP				55 000	55 000
HB				25 000	25 000
DCHT - VP 8C, 8E, 8F, 9D, 25B	20 000				20 000
DCHT - VP 7A, 8A, 8D, 9C, 13A, 13B	31 000				31 000
DCHT - VP 7B, 11, 14, 15, 16, 20, 22, 26		53 000			53 000
DCHT - VP 10A, 10B, 12B, 17, 18, 21, 23, 24			58 000		58 000
DCHT - VP 4, 9A, 9B, 10C, 12A, 12C, 12D, 19				36 000	36 000
Celkem	51 000	53 000	112 000	549 000	765 000

Poznámka: možnost kofinancování z OPŽP, prioritní osa 4, oblast podpory 4.2 - odstraňování starých ekologických zátěží (rozdělení na náklady způsobilé - hrazeno z prostředků EU, nezpůsobilé - hrazeno z prostředků DIAMO, s. p., resp. VP a kofinancování - hrazeno z tzv. pokladní správy MPO) bude ukončena v roce 2015; v současné době není zřejmé, zda tento způsob financování bude možný i po roce 2015, proto jsou v předkládaném ATSPL plánovány náklady na likvidace SO výhradně

z VP (v případě, že bude po roce 2015 umožněn i nadále tento způsob kofinancování, bude průběžně využíván u likvidací SO kontaminovaných především radionuklidy - např. technologické objekty DCHT)

Objekty o. z. TÚU uvažované k prodeji a určené k privatizaci

Odprodej objektů bude realizován pouze v případě zájmu externí fyzické nebo právnické osoby o majetek, u kterého se dále nepočítá s jeho využitím.

3.4 Alternativní využití objektů

S alternativním využitím objektů v majetku o. z. TÚU se do budoucnosti neuvažuje.

Pokud by z technologických, provozních, ekonomických nebo jiných důvodů vyplynul požadavek na alternativní využití některých objektů, byly by příslušné objekty zařazeny do kategorie využití „B“. Dle případného způsobu alternativního využití by byla řešena úprava objektu a jeho uvedení do provozu by bylo realizováno na základě nového stavebního řízení.

3.5 Změny koncepce likvidace vrtů

V koncepci likvidace vrtů nedochází k žádným změnám. Jedním z důležitých úkolů sanačních prací ve strážském bloku je postupná likvidace vrtů. Úplnou likvidací vrtů je nutné eliminovat riziko mezikolektorového přetoku a po navození původních hydraulických podmínek v oblasti vyloučit kontaminaci turonské zvodně zbytkovými technologickými roztoky z cenomanské zvodně. Vrtů všech typů jsou likvidovány v souladu s povolenou hornickou činností podle schválených AHR a technologických postupů.

3.5.1 Seznam vrtů zbývajících k likvidaci

V letech 2014-2040 budou v oblasti strážského bloku likvidovány vrtů rozdělené podle svého využití do následujících typů:

- vrtů technologické - vrtů vyluhovacích polí;
- vrtů geologicko-průzkumné;
- vrtů hydrogeologické - vrtů sloužící k hydrogeologickému monitoringu turonské a cenomanské zvodně;
- vrtů technické - vrtů odvrtané pro potřeby hlubinné těžby, vrtů pro karotážní monitoring a vrtů ostatní.

V tabulce č. II - 3.5.1 - 1 jsou uvedeny počty vrtů jednotlivých typů, které budou likvidovány v letech 2014-2040.

Tabulka č. II - 3.5.1 - 1: Počet vrtů likvidovaných v letech 2014-2040 [ks]

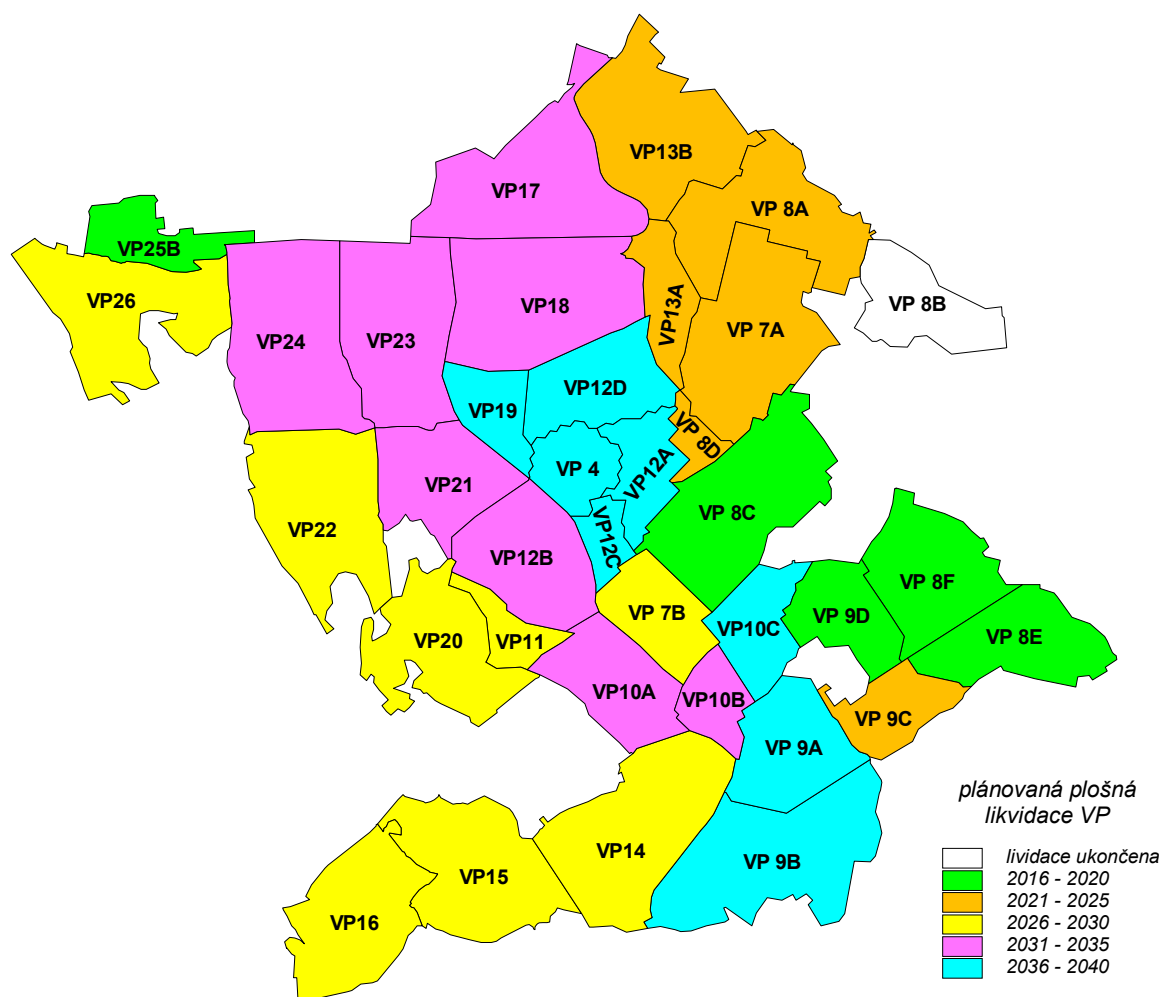
Typ vrtu	Technologické vrtů	Geologicko-průzkumné vrtů	Hydrogeologické vrtů	Technické vrtů	Celkem
Počet vrtů	5 459	1 729	1 063	109	8 360

3.5.2 Změny v postupu a způsobu likvidace vrtů

Likvidace vrtů je prováděna ověřenou technologií, která zajišťuje úplnou těsnost ve stvolu vrtu a znemožňuje mezikolektorovou komunikaci. Koncem roku 2012 byl ukončen tříletý projekt „Posouzení cementačních směsí pro likvidaci vrtů“ a zpracována závěrečná zpráva s konstatací, že stávající cementační směs je vhodná pro likvidaci technologických, hydrogeologických a technických vrtů a pro sekundární likvidaci geologicko-průzkumných vrtů. Kvalita prováděných prací je průběžně kontrolována. Práce se provádějí v souladu s provozním předpisem „Všeobecný technologický postup pro likvidaci technologických, hydrogeologických a technických vrtů a pro sekundární likvidaci geologicko-průzkumných vrtů v oblasti severočeské křídy“ s kódovým označením PP-TÚU-03-01, schváleným OBÚ. Z výše uvedeného vyplývá, že změny v postupu a způsobu likvidace vrtů se proti předchozímu období nemění.

3.5.3 Aktualizace harmonogramu prací

Po roce 2016 budou plošně likvidovány vrty na jednotlivých vyluhovacích polích v závislosti na postupu sanace horninového prostředí v oblasti vyluhovacích polí. Především budou plošně likvidována vyluhovací pole s vrty první generace (VP 8E a VP 8F). V rámci plošných likvidací nebudou likvidovány sanační vrty a vrty tvořící základní monitorovací systém. Po ukončení sanace v roce 2037 budou zlikvidována zbylá vyluhovací pole. Harmonogram plošné likvidace vyluhovacích polí je znázorněn na obrázku č. II - 3.5.3 - 1.



Obrázek č. II - 3.5.3 - 1: Harmonogram plošné likvidace vyluhovacích polí v období 2016-2040

Dále budou likvidovány geologicko-průzkumné a hydrogeologické vrtů. Likvidace těchto vrtů bude náročnější a bude klást vyšší nároky na strojový park (viz. kapitola 2.3.1). Aktualizace harmonogramu likvidace vrtů je uvedena v tabulce č. II - 3.5.3 - 1, kde je uveden postup likvidací vrtů v letech 2014-2040 podle jednotlivých typů vrtů. Cílem je ukončit likvidaci vrtů do tří let po ukončení sanace cenomanské zvodně.

Tabulka č. II - 3.5.3 - 1: Aktualizace harmonogramu likvidace vrtů [ks]

Typ vrtu	Technologické vrtý	Geologicko-průzkumné vrtý	Hydrogeologické vrtý	Technické vrtý	Celkem
Období					
2014	40	81	79	0	200
2015	60	80	50	10	200
2016	100	80	50	0	230
2017	140	80	30	0	250
2018	150	80	30	0	260
2019	190	80	30	0	300
2014-2019	680	481	269	10	1 440
2020-2025	1 200	380	220	45	1 845
2026-2030	900	400	160	30	1 490
2031-2035	1 300	350	260	20	1 930
2036-2040	1 379	118	154	4	1 655
Celkem	5 459	1 729	1 063	109	8 360

V tabulce č. II - 3.5.3 - 2 jsou uvedeny finanční prostředky nutné k provedení likvidace vrtů. Výše prostředků není definitivní. Do celkové sumy nejsou promítnuty náklady na likvidaci dosud neodvrtaných monitorovacích a sanačních vrtů.

Tabulka č. II - 3.5.3 - 2: Náklady na likvidaci vrtů

Období	Počet likvidovaných vrtů [ks]	Náklady na likvidaci [tis. Kč]
2014	200	52 600
2015	200	52 600
2016	230	60 490
2017	250	65 750
2018	260	68 380
2019	300	78 900
2014-2019	1 440	378 720
2020-2025	1 845	485 235
2026-2030	1 490	391 870
2031-2035	1 930	507 590
2036-2040	1 655	435 265
Celkem	8 360	2 198 680

3.6 Historické objekty a zařízení

V majetku DIAMO s. p., o. z. TÚU nejsou žádné objekty a zařízení, které by byly architektonickou nebo historickou památkou.

Nejbližším sídelním celkem s historickými objekty je Stráž pod Ralskem ve vzdálenosti cca 1 km. Architektonicky nejceněnější stavbou je zde zámek Wartenberg z roku 1563, dále se zde nachází barokní kostel svatého Zikmunda z roku 1772 a barokní kaple svatého Josefa z roku 1722.

V obci Noviny pod Ralskem se nachází tzv. průrva Ploučnice, navržená k ochraně jako technická památka. Jedná se o uměle vytesaný tunel, který sloužil jako náhon pro hamr nebo mlýn.

Likvidací objektů v rámci o. z. TÚU nedojde k žádnému ovlivnění výše uvedených staveb ani jiných historických objektů a zařízení.

3.7 Investice na povrchu

S ohledem na stávající legislativu a předpokládaný způsob realizace likvidací SO vč. technologií (prostřednictvím externích zakázek na základě výběrových řízení) budou investice na provedení likvidací povrchových objektů minimální. Jedná se pouze o pořízení vhodného menšího stroje (rypadlo na pásovém podvozku), vybaveného vhodnými nástavci pro bourání menších, osamocených stavebních objektů.

Vyvolané investice budou pouze v souvislosti s likvidacemi vrtů a likvidací stavebních objektů (u SO v případech, že jejich provoz bude neekonomický a neefektivní a bude jej nutné v omezené míře nahradit z důvodu návaznosti na ostatní provozovaná zařízení) nebo v souvislosti s rekonstrukcí stávajících objektů či technologií.

3.7.1 Investice pro likvidace vrtů

V této kapitole uvedený objem investičních prostředků bude určen k pořízení strojů a zařízení nutných pro likvidaci vrtů. Rozložení těchto investic v čase zohledňuje především obnovu strojního parku. Jedná se o lehké a střední vrtné soupravy (nahrazení 16-20 let starých souprav), domíchávače cementu, cementační agregáty, elektrocentrály, pojízdné dílny, osobní a terénní automobily, cisterny, vybavení pro karotáže a měření vrtů atd.

V roce 2014 bude pořízena pojízdná dílna a dva vleky za traktor, v roce 2015 bude zakoupena pojízdná cisterna CAS a dva jednonápravové ubytovací přívěsy. V roce 2016 bude strojní zařízení doplněno pojíždícím míchačem cementu a dvěma lehkými vrtnými soupravami, v roce 2017 bude pořízen traktor a jedno osobní terénní vozidlo. V roce 2018 bude nutné pro likvidace vrtů pořídit středně těžkou vrtnou soupravu na housenicovém podvozku a autojeřáb s nosností alespoň 20 t.

Od roku 2019 dojde k velkému nárůstu počtu likvidovaných vrtů (300 vrtů na rok). V období let 2020-2030 bude nutné zajistit postupnou obnovu zařízení pro zajištění likvidačních prací - traktory, elektrocentrály, pojízdné dílny, kompresor a vrtné soupravy. Výdaje k zajištění popsaných investic jsou uvedeny v tabulce č. II - 3.7.1 - 1.

Tabulka č. II - 3.7.1 - 1: Investice pro likvidaci vrtů [tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2014	0	2 500	0	2 500
2015	0	3 800	0	3 800
2016	0	15 000	0	1 200
2017	0	2 500	0	2 500
2018	0	13 000	0	13 000
2019	0	0	0	0
2014-2019	0	36 800	0	36 800
2020-2025	0	28 000	0	28 000
2026-2030	0	1 000	0	1 000
2031-2037	0	1 000	0	1 000
Celkem	0	66 800	0	66 800

3.7.2 Investice související s likvidacemi stavebních objektů a technologií

Likvidace stavebních objektů a technologií budou realizovány především externími dodavateli na základě výběrových řízení, pouze drobné destrukce jednoduchých stavebních objektů budou realizovány vlastními silami. Jedná se pouze o pořízení vhodného menšího stroje (rypadlo na pásovém podvozku), vybaveného vhodnými nástavci pro bourání menších, osamocených stavebních objektů. Nový stroj by měl být pořízen v období let 2026-2030, před zahájením plošných likvidací dnes provozovaných areálů.

Tabulka č. II - 3.7.2 - 1: Investice na pořízení strojního vybavení pro likvidaci stavebních objektů a technologií [tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2014	0	18 000	0	18 000
2015	0	0	0	0
2016	0	0	0	0
2017	0	0	0	0
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
2014-2019	0	18 000	0	18 000
2020-2025	0	0	0	0
2026-2030	0	0	0	0
2031-2040	0	0	0	0
Celkem	0	18 000	0	18 000

3.8 Studie a projektová dokumentace

Pro likvidaci povrchových areálů nepředpokládáme potřebu zpracování dokumentace hrazené z investic (např. EIA, studie).

Potřebná prováděcí projektová dokumentace na vlastní bourací práce bude hrazena z neinvestičních prostředků a vlastní náklady na zpracování jsou součástí nákladů na likvidaci areálů, uvedených v tabulkách č. II - 3.3.2 - 1 a č. II - 3.3.2 - 4.

4 Sanační a rekultivační práce

Kapitola uceleně řeší zahlazování následků těžby a úpravy uranu v oblasti Stráž pod Ralskem po sanaci horninového prostředí a likvidacích stavebních objektů a technologií.

4.1 Zhodnocení prací za uplynulé období dle poslední schválené AT SPL

V této části je provedeno zhodnocení prací, realizovaných v období let 2011 až 2013 včetně.

4.1.1 Zhodnocení prací při zahlazování následků po těžbě a úpravě uranu v oblasti Stráž pod Ralskem

V této kapitole je uvedeno hodnocení prací při likvidaci odvalů a odkaliště, rekultivacích a monitoringu životního prostředí.

4.1.1.1 Zhodnocení prací při likvidacích odvalů

Materiál z odvalů byl v souladu s posledním schváleným AT SPL průběžně využit především jako vhodný materiál pro návozdové koridory a překryv kontaminovaného materiálu, především kalů, event. jako konstrukční prvek jednotlivých stavebních objektů odkaliště, především komunikací v ploše II. etapy v rámci investiční akce „Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem“. V celém hodnoceném období byl zajištěn příslušný kompletní monitoring (radiální, ovzduší, vody).

Odval jámy č. 3 DH I

Od poslední aktualizace bylo z odvalu odebráno celkem 17 427 m³ zhutněného materiálu. Materiál byl použit na odkališti v rámci provozu a investiční výstavby.

Odval jámy č. 1 a 2 DH I

Odval byl v průběhu let 2011-2013 bez pohybu materiálu.

Odval jámy č. 13 DH I

Odval byl v průběhu let 2011-2013 bez pohybu materiálu. Plánované rozebírání odvalu nebylo z legislativních důvodů zahájeno (viz kap. 4.5.4). Finanční prostředky použité na likvidaci odvalu j. č. 13 byly vynaloženy na zpracování příslušné projektové dokumentace.

Odval jam č. 4 a 5 DK I

Odval byl v průběhu let 2011-2013 byl bez pohybu materiálu. Částečně zde probíhá biologická rekultivace.

Odval jam č. 6 a 7 DH II - Lužice

Odval byl v průběhu let 2011-2013 byl bez pohybu materiálu, probíhá zde biologická rekultivace.

Rudné plato jámy č. 3 DH I

Rudné kaly z podzemí DH I byly členěny podle obsahu kovu na tzv. bilanční a nebilanční. Po ukončení likvidace podzemí a jam DH I byl na rudné plato ukládán v zanedbatelném množství pouze kal z čištění sedimentačních lagun NSP. Materiál uložený na rudném platu byl ve sledovaném období odvezen do I. etapy odkaliště - celkem 17 293 m³ materiálu.

Přehled o změnách na jednotlivých odvalech a RP a objem uložené haldoviny a kalů na RP vždy k 31. prosinci příslušného roku je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. II - 4.1.1.1 - 1: Přehled o změnách na jednotlivých odvalech a RP

Parametr	Jed-notka	2011		2012		2013		Celkem skut.
		plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.	
Odval j. č. 3	[tis. m ³]	12,0	17,4	0,0	0,0	1,0	0,0	17,4
Náklady *)	[tis. Kč]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RP j. č. 3	[tis. m ³]	17,3	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
Náklady *)	[tis. Kč]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Odval j. č. 13	[tis. m ³]	0,0	0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	0,0
Náklady	[tis. Kč]	200	273	500	0,0	2 000	0,0	273,0

Poznámka: *) náklady na odvoz haldoviny z odvalu j. č. 3 a kalů z RP jsou zahrnuty v celkových nákladech na provoz odkaliště v rámci provozu NDS ML

4.1.1.2 Zhodnocení prací při likvidaci odkaliště

Zhodnocení prací při likvidaci odkaliště je v plném rozsahu uvedeno v kapitole 2.1.6.5 Provoz odkaliště.

4.1.1.3 Zhodnocení rekultivačních prací

Přehled provedených rekultivačních prací v letech 2011 až 2013 je uveden v tabulce č. II - 4.1.1.3 - 1.

Tabulka č. II - 4.1.1.3 - 1: Rekultivace v období 2011 až 2013

Plán	Skutečnost	Název akce	Činnost
2011-2013	2011-2013	RPR: Likvidace DH II - Lužice - 4. stavba	výsadba, ochrana kultur, prořezávka
2011-2013	2011-2013	RPR: Lesnická a zemědělská rekultivace DH I - Sever (jámy č. 1 a 2)	ochrana kultur, demontáž tubusů
2011-2013	2011-2013	RPR: Lesnická rekultivace VP 5	ochrana kultur, demontáž tubusů
2011-2013	2011-2013	RPR: Rekultivace povrchu vyluhovacích polí po chemické těžbě uranu na ložisku	ochrana kultur, probírky
2011-2013	2011-2013	DK I - plato S materiálu	návoz rybníčního bahna, výsadba, ochrana kultur
2012-2013	2012-2013	Likvidace DK I - 2. stavba (částečná rekultivace odvalu)	chemická a mechanická likvidace buřeně
2012-2017	2017-2022	DH I - jáma č. 13 (areál) *)	-
2013-2017	-	ČS 3	přirozená sukcese

Poznámka: *) Plocha plánována jako zařízení staveniště pro akci „Likvidace odvalu j. č. 13 a související terénní úpravy“
RPR - rekultivační práce roční (drobné rekultivace)

Ochrana kultur znamená ochranu vysázených lesních kultur proti útlaku buřeně ožínáním sazenic, dále ochranu sazenic proti okusu lesní zvěří postřikem repelentními přípravky, instalaci plastových tubusů, dřevěných oplůtků a zřizováním oplocenek.

Vylepšování znamená dosazování novými sazenicemi tam, kde se neujala sadba původní.

Prořezávka a probírka znamená výchovný zásah v porostu za účelem snížení jeho hustoty, úpravy druhového složení a podpory zdravotního a jakostního stavu porostu.

4.1.2 Monitoring životního prostředí

V této kapitole je hodnoceno především sledování odkaliště a odvalů.

4.1.2.1 Monitoring odkaliště

V tlusteckém bloku byl monitoring soustředěn hlavně na oblast přiléhající ke strážskému zlomu a okolí odkaliště. Monitoring odkaliště se zaměřoval hlavně na podzemní vody coniacské zvodně, která se nachází přímo pod tělesem odkaliště a v jeho širším okolí a je kontaminována provozem odkaliště. Dále pak na povrchové vody odkaliště a vody povrchových toků, které mohou být provozem odkaliště ovlivněny. V menším rozsahu se prováděl monitoring turonské a cenomanské zvodně. Součástí monitoringu odkaliště bylo i sledování a vyhodnocování úrovně znečišťování ovzduší a dopadů uvolňování radionuklidů do životního prostředí

Tabulka č. II - 4.1.2.1 - 1: Počet vrtů s měřením hladiny podzemní vody v okolí odkaliště v období 2011-2013 v jednotlivých zvodních [ks]

Vrty s měřením hladiny podzemní vody	Rok					
	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
coniacká zvodně	40	43	40	41	40	59
turonská zvodně	16	18	16	15	16	16
cenomanská zvodně	6	5	6	5	6	6

Četnost ručního měření hladinových poměrů se pohybovala od 1x za měsíc až po 1x za 6 měsíců v závislosti na rychlosti změny hladiny. Četnost měření automatickými stanicemi byla nastavena na 1x za den na turonských vrtech (cenomanské a turonské vrty nejsou osazeny automatickými stanicemi). Nárůst počtu měřených coniackých vrtů v roce 2013 je dán rozšířením monitorovací sítě o coniacké vrty odvrtné v rámci projektu „Analýza rizik území ve správě DIAMO, s. p., o. z. TÚU Stráž pod Ralskem, zasažených hlubinnou těžbou uranu“ - areál chemické úpravy.

Kromě hydrogeologického pozorování úrovně hladiny podzemní vody v okolí odkaliště se sledovaly i úrovně hladiny v hrázových systémech odkaliště podle schváleného programu technicko bezpečnostního dohledu. Celkový počet piezometrických sond byl 112. Ve vrtech, kde byla zastižena vodní hladina, bylo měření prováděno 1x za 14 dní. Ve vnitřním prostoru I. etapy odkaliště bylo prováděno 1x za 14 dní měření hladiny vody v 10 pozorovacích vrtech.

Tabulka č. II - 4.1.2.1 - 2: Počet míst s odběrem vzorků v okolí odkaliště v období 2011-2013 v jednotlivých zvodních [ks]

Místa s odběrem vzorků	Rok					
	2011		2012		2013	
	plán	skut.	plán	skut.	plán	skut.
coniacká zvodně	31	31	31	32	31	31
turonská zvodně	3	3	-	-	-	-
cenomanská zvodně	-	4	-	-	-	-
povrchové odběry	21	17	21	17	21	17

Četnost odběru vzorků byla od 1x za měsíc u povrchových vod do 1x za 6 měsíců u podzemních vod (s výjimkou vrtu PM-1, vzorkoval se jen 1x ročně). Hydrochemická situace byla stabilní, s tendencí k velmi pozvolnému zlepšování. Vzorkování turonské a cenomanské zvodně se provádí 1x za 4 roky (další vzorkování proběhne v roce 2015).

Monitoring povrchových vod na odkališti a jeho blízkém okolí byl zaměřen především na sledování a řízení vodního režimu při provozu odkaliště. Bylo sledováno množství vody a chemismus všech vodních proudů na odkališti, včetně obou severních a jižních větví vnitřních drenážních i vnějších obvodových příkopů. Chemismus vod byl vyhodnocován 1x měsíčně, měření průtoků průběžně zajišťovali zaměstnanci o. z. TÚU. Součástí hydrologického monitoringu bylo i denní sledování meteorologických podmínek na odkališti.

Hladina podzemní vody v coniacké zvodni na odkališti je ovlivňována klimatickými změnami a odčerpáváním vody z drenážního příkopu v severních lagunách a z II. etapy odkaliště (trvalé čerpání průsakových a srážkových vod, které udržuje „osušení“ celé plochy II. etapy odkaliště po odčerpání volné vody z tohoto prostoru v letech 2001-2003). Při porovnání hladin podzemní vody mezi rokem 2013 a 2011 došlo na většině vrtů v okolí odkaliště ke konci sledovaného období k poklesu hladiny podzemní vody a to až o 0,8 m. V 2. polovině roku 2010 spadlo extrémní množství srážek (celkem za rok 1 050 mm, údaje jsou ze srážkoměrné stanice umístěné na odkališti) a to se projevilo na vzestupu hladiny podzemní vody v coniacké zvodni na přelomu roků 2010/2011. Roky 2012 a 2013 byly srážkově průměrné a hladina podzemní vody v coniacké zvodni tedy od roku 2011 pozvolna klesala. Výjimku tvoří vrt v oblasti dělicí hráze mezi I. a II. etapou odkaliště a vrty JZ od I. etapy odkaliště, na kterých došlo k mírnému nárůstu hladiny podzemní vody.

Podle výsledků hydrochemického monitoringu odkaliště a jeho okolí nedošlo za léta 2011 až 2013 k významnému plošnému rozšíření kontaminačního mraku, koncentrace kontaminantů ve většině vrtů trvale klesá.

Odkaliště není zdrojem znečišťování ovzduší a nepodléhá oznamovací povinnosti ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší.

Ve strážské oblasti bylo v letech 2011 až 2013 prováděno sledování prašného spadu v síti 10-ti měřicích míst. Vzorky byly vyhodnocovány v měsíčních intervalech. Stanovuje se množství spadu P_s [$\text{g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot 30 \text{ d}^{-1}$], koncentrace U_{nat} [$\text{mg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot 30 \text{ d}^{-1}$] a aktivita ^{226}Ra v prašném spadu [$\text{Bq} \cdot \text{m}^{-2} \cdot 30 \text{ d}^{-1}$] v prašném spadu. Pro vyhodnocení imisního monitoringu širšího okolí odkaliště slouží body monitorovací sítě č. 8 (Odkaliště - sever) a č. 9 (Luhov).

Pro vyhodnocení dopadů radionuklidů uvolněných do ovzduší sanační činností o. z. TÚU slouží síť pro monitorování radioaktivních škodlivin v okolních obcích. Tato síť též zohledňuje vliv odkaliště jako výpustě radionuklidů. V monitorovací síti 8 odběrových míst (v obcích Stráž pod Ralskem, Noviny pod Ralskem, Dubnice, Hamr na Jezeře, Útěchovice, Břevniště, Osečná) jsou měsíčně až čtvrtletně sledovány veličiny ekvivalentní objemová aktivita radonu,

objemová aktivita směsi dlouhodobých radionuklidů emitujících záření alfa uran-radiové řady a příkon fotonového dávkového ekvivalentu.

Vyhodnocení aktivit radionuklidů uvolňovaných do ovzduší je prováděno 1krát ročně ve zprávě předkládané SÚJB „Vyhodnocení programu monitorování a dodržování ustanovení vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně o. z. TÚU“ formou průkazu optimalizace radiační ochrany. V letech 2011-2013 nedošlo k ohrožení kritické skupiny obyvatelstva v obcích v okolí o. z. TÚU radionuklidy uvolňovanými do ovzduší ani nebyly překročeny roční bilanční limity aktivity radionuklidů uvolňovaných z výpustí do ovzduší.

4.1.2.2 Monitoring odvalů

V okolí odvalů a jam se ke sledování kvality vody turonské zvodně používalo celkem 6 pozorovacích vrtů. Na dole Křižany I se monitorovaly vrty BRPT-61 a BRPT-62, v prostoru odvalů jámy č. 3 na Dole Hamr I se monitorovaly vrty J-2T a HSCT-26A, v okolí jam č. 1 a č. 2 se monitoroval vrt HSPT-15. U jámy č. 13 se monitoroval vrt HSCT-7.

Malé změny kvality turonských vod na těchto lokalitách neměly původ v kontaminaci z cenomanské zvodně, ale převážně šlo o důsledek průsaku atmosférických srážek (oxidace pyritů, hydrolytické pochody, vymývání rozpuštěných látek atd.). Většina vod turonské zvodně v okolí odvalů a jam měla charakter vod pitných.

4.1.3 Investice vyvolané útlumem činností při zahlazování následků hornické činnosti

V kapitole jsou vyhodnoceny investiční činnosti za období let 2011 až 2013.

4.1.3.1 Investice při likvidacích odvalů

V ATSPS nebyly plánovány žádné investiční výdaje a žádné nebyly za dobu platnosti ATSPS realizovány.

4.1.3.2 Investice pro rekultivační práce

Investice pro rekultivační práce představovaly pouze zpracování dokumentace.

Tabulka č. II - 4.1.3.2 - 1: Investice pro rekultivační práce [tis. Kč]

ATSPS/Sk	Investice	2011	2012	2013	Celkem
ATSPS	Stavby	0	0	0	0
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	3 000	420	3 420
	Celkem	0	3 000	420	3 420
Skutečnost k 31. 12.	Stavby	0	0	0	0
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	0	0	0
	Celkem	1 340	1 613	587	3 540

Tabulka č. II - 4.1.3.2 - 2: Investice pro rekultivační práce - seznam dokumentace a staveb
[tis. Kč]

Investiční akce	ATSPL/Sk	Zahájení	Dokončení	Výdaje
PD - Regulace Ploučnice - I. etapa	ATSPL	2012	2012	3 000
	Skutečnost k 31. 12.			0
EIA - Regulace Ploučnice - I. etapa	ATSPL	2013	2013	300
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	0
PD - Rekultivace ČS 3	ATSPL	2013	2013	20
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	384
PD - Rekultivace DH I - j. č. 3	ATSPL	2013	2013	100
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	0
Celkem	ATSPL			3 420
	Skutečnost k 31. 12.			384

4.1.3.3 Investice pro odkaliště

V roce 2006 byla zahájena investiční akce „Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem“. Předpokládané provádění prací vlastními silami vyžadovalo v souladu se smlouvou s FNM ČR (čl. III, bod 1e) další zvláštní smlouvu mezi DIAMO, s. p. a MF ČR. Tato smlouva byla podepsána dne 12. července 2006 pod č. j. 02528-2006-452-S-02-47/05-01-001-S00207. Na konci roku 2006 byl završen proces EIA a MŽP ČR vydalo dne 10. ledna 2007 pod č. j. 2431/ENV/07 souhlasné stanovisko k záměru „Využití odkaliště Stráž pro zahlazování následků hornické činnosti“.

V rámci uvedené investiční akce byla pořízena i příslušná technika, především dozery a přepravní zařízení - dampery. Výdaje na investici uvádíme v přehledných tabulkách. Akce byla v roce 2013 úspěšně ukončena vydáním kolaudačního souhlasu. Akce „Revitalizace Sedlického rybníka“ byla začleněna do stavby „Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem“, která je předmětem zhodnocení v části 2.1.11.2. Celá akce „Revitalizace Sedlického rybníka“ byla ukončena v roce 2013.

Tabulka č. II - 4.1.3.3 - 1: Investice pro odkaliště [tis. Kč]

ATSPL/Sk	Investice	2011	2012	2013	Celkem
ATSPL	Stavby	0	0	0	0
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	250	3 000	3 250
	Celkem	0	250	3 000	3 250
Skutečnost k 31. 12.	Stavby	0	0	0	0
	Stroje a zařízení	0	0	0	0
	Nehmotné investice	0	0	0	0
	Celkem	0	0	0	0

4.1.4 Studie a projektová dokumentace

Studie a projektové dokumentace byly v ATSPL 2011 plánovány v omezené míře.

4.1.4.1 Studie projektová dokumentace pro likvidaci odvalů

Projektová dokumentace na likvidaci odvalu j. č. 13, plánovaná v AT SPL z neinvestiční dotace, bude plně dokončena až v roce 2014. Náklady na její zpracování nebyly v poslední AT SPL vyčísleny (zahrnují se do nákladů na likvidační práce).

Tabulka č. II - 4.1.4.1 - 1: Studie a projektová dokumentace - akce hrazené z neinvestiční dotace plánované v AT SPL [tis. Kč]

AT SPL	Studie	Projektová dokumentace	Dokumentace EIA	Celkem
plán 2013-2040	0	0	0	0
skut. 2013-2040	0	273	0	0

Tabulka č. II - 4.1.4.1 - 2: Studie a projektová dokumentace - akce hrazené z neinvestiční dotace - seznam akcí plánovaných v AT SPL [tis. Kč]

Název	AT SPL	Skutečnost k 31. 12. 2013
PD - likvidace odvalu j. č. 13 a souvi-	0	273
Celkem AT SPL	0	273

4.1.4.2 Studie a projektová dokumentace pro rekultivační práce

Pro nevyjasněnost rozsahu akce „Regulace Ploučnice“ a „Rekultivace DH I - j. č. 3“ nebyla prozatím zpracována ani EIA., ani projektová dokumentace.

Tabulka č. II - 4.1.4.2 - 1: Investice pro rekultivační práce - seznam dokumentace a staveb [tis. Kč]

Investiční akce	AT SPL/Sk	Zahájení	Dokončení	Výdaje
PD - Regulace Ploučnice - I. etapa	AT SPL	2012	2012	3 000
	Skutečnost k 31. 12.			0
EIA - Regulace Ploučnice - I. etapa	AT SPL	2013	2013	300
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	0
PD - Rekultivace ČS 3	AT SPL	2013	2013	20
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	384
PD - Rekultivace DH I - j. č. 3	AT SPL	2013	2013	100
	Skutečnost k 31. 12.	2013	2013	0
Celkem	AT SPL			3 420
	Skutečnost k 31. 12.			384

4.1.4.3 Studie a projektová dokumentace pro odkaliště

Po schválení MF byla akce „Revitalizace Sedlického rybníka“ začleněna do stavby „Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem“, která je předmětem zhodnocení v části 2.1.11.2. Celá akce včetně uvedené „Revitalizace Sedlického rybníka“ byla ukončena v roce 2013.

Tabulka č. II - 4.1.4.3 - 1: Studie a projektová dokumentace [tis. Kč]

Investiční akce	ATSPL/Sk	Zahájení	Dokončení	Výdaje
Revitalizace Sedlického rybníka	ATSPL	2011	2014	5 000
	Skutečnost k 31. 12.			0
Celkem	ATSPL	2011	2014	5 000
	Skutečnost k 31. 12.			0

4.2 Škody fyzických a právnických osob

Ve smyslu § 36 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (Horní zákon), ve znění pozdějších předpisů, se za důlní škody považují takové škody, které byly na hmotném majetku způsobeny:

- vyhledáváním a průzkumem výhradních ložisek, pokud byl prováděn důlními díly;
- dobýváním výhradních ložisek, a to včetně jejich otvírky a přípravy;
- zřizováním, zajišťováním a likvidací důlních děl a lomů, včetně jejich zařízení;
- odvalovým, výsypkovým a kalovým hospodářstvím organizací;
- úpravou a zušlechťováním nerostů prováděnými v souvislosti s jejich dobýváním;
- zvláštními zásahy do zemské kůry.

Za zvláštní druh důlní škody Horní zákon považuje ztrátu povrchové a podzemní vody, podstatné snížení vydatnosti jejich zdrojů a zhoršení její jakosti, ke kterým došlo v důsledku činností výše uvedených.

Zahlazování následků hornické činnosti na o. z. TÚU nevyvolalo v období let 2011 až 2013 žádné škody na hmotném majetku fyzických a právnických osob ani škody způsobené ztrátou povrchové a podzemní vody, nebo zhoršení její jakosti. V tomto období nebyly řešeny žádné případy důlních škod a nebylo provedeno ani žádné finanční vypořádání důsledků těchto škod.

4.3 Změny v sanacích a rekultivacích

Rekultivační práce na území chemické těžby ve strážské oblasti budou i nadále prováděny dle projektové dokumentace Rekultivace povrchu vyluhovacích polí po chemické těžbě uranu na ložisku Stráž pod Ralskem a Doplnění projektu - Zpracování dílčích připomínek na základě procesu EIA.

Rekultivační práce na plochách po likvidaci bývalých areálů hlubinné těžby budou probíhat podle dílčích rekultivačních projektů.

Od posledního ATSPL 2011 došlo k posunu a změně harmonogramu rekultivačních akcí, který souvisí především se zpožděním likvidací opuštěných povrchových areálů.

4.3.1 Rekultivace a revitalizace

Aktualizovaný harmonogram nejdůležitějších rekultivačních akcí, respektující časový průběh likvidace jednotlivých areálů a významných povrchových objektů je uveden v tabulce č. II -

4.3.1 - 1. Pokud nejsou areál, povrchový objekt či stavba zahrnutý do plánu rekultivačních akcí, pak je to z důvodu požadavku ÚPNSÚ. V případě změny ÚPNSÚ v průběhu sanace dojde i ke změně harmonogramu rekultivací.

Tabulka č. II - 4.3.1 - 1: Harmonogram rekultivací po ukončení likvidace areálů a povrchových objektů

Název areálu, povrchového objektu, stavby	Rekultivace	
	Zahájení	Dokončení
Rekultivační práce - roční	2002	2042
DK I - plato S materiálu	2010	2017
DK I - II. etapa (odval)	2013	2018
DK I - I. etapa (areál)	2014	2020
DH I - jáma č. 1 a 2 - I. etapa (objekty)	2015	2020
DH I - jáma č. 1 a 2 - II. etapa (část odvalu)	2015	2020
DH I - jáma č. 3	2016	2021
CDS	2016	2021
DCHT - I. skupina VP	2017	2025
DH I - jáma č. 13 (areál)	2017	2022
Regulace Ploučnice - I. etapa (Noviny pod Ralskem - Mimoň)	2019	2020
Odkaliště I. etapa	2026	2035
DCHT - II. skupina VP	2022	2030
DCHT - III. skupina VP	2027	2035
DCHT - IV. skupina VP	2032	2040
Regulace Ploučnice - II. etapa (Stráž pod Ralskem - Noviny pod Ralskem)	2036	2038
DCHT - V. skupina VP	2037	2042
DCHT - (sanační a monitorovací vrtý na všech VP, statek Velké Ralsko)	2037	2042
Hydrobariéry	2038	2042
NDS 6	2038	2042
NDS ML	2038	2042
NDS 10	2038	2042
Odkaliště II. etapa	2038	2042
Podzákladí - odval j. č. 3	2040	2042

V následující tabulce jsou uvedeny náklady na rekultivační práce.

Tabulka č. II - 4.3.1 - 2: Náklady na rekultivace po ukončení likvidace areálů a povrchových objektů plánované od roku 2014 [mil. Kč]

Název areálu, povrchového objektu, stavby	Rekultivace		Náklady
	Zahájení	Dokončení	
Rekultivační práce - roční	2002	2042	4,3
DK I - plato S materiálu	2010	2017	0,4
DK I - II. etapa (odval)	2013	2018	2,3
DK I - I. etapa (areál)	2014	2020	37,7
DH I - jáma č. 1 a 2 - I. etapa (objekty)	2015	2020	6,5
DH I - jáma č. 1 a 2 - II. etapa (část odvalu)	2015	2020	6,6
DH I - jáma č. 3	2016	2021	5,3

Název areálu, povrchového objektu, stavby	Rekultivace		Náklady
	Zahájení	Dokončení	
CDS	2016	2021	1,1
DCHT - I. skupina VP	2017	2025	4,0
DH I - jáma č. 13 (areál)	2017	2022	5,7
Regulace Ploučnice - I. etapa (Noviny pod Ralskem - Mimoň)	2019	2020	5,0
Odkaliště I. etapa	2026	2035	7,8
DCHT - II. skupina VP	2022	2030	19,2
DCHT - III. skupina VP	2027	2035	14,6
DCHT - IV. skupina VP	2032	2040	23,4
Regulace Ploučnice - II. etapa (Stráž pod Ralskem - Noviny pod Ralskem)	2036	2038	5,0
DCHT - V. skupina VP	2037	2042	15,3
DCHT - (sanační a monitorovací vrtý na všech VP, statek Velké Ralsko)	2037	2042	5,0
Hydrobariéry	2038	2042	13,2
NDS 6	2038	2042	1,4
NDS ML	2038	2042	2,0
NDS 10	2038	2042	2,0
Odkaliště II. etapa	2038	2042	15,8
Podzákladí - odval j. č. 3	2040	2042	3,0
Celkem			206,6

Na území DCHT se stanovenými režimy hospodaření (cílená výchova stávajících porostů a revitalizace s využitím přírodních prvků) budou ve vybraných porostech prováděny rekultivační práce především formou porostní výchovy. Lesnická a zemědělská rekultivace bude prováděna na území, které již nebude zasaženo budoucí celoplošnou likvidací vrtů a souvisejících technologií.

Konečná rekultivace jednotlivých VP bude probíhat v návaznosti na provedené likvidace vrtů a povrchových objektů podle oblastí, kde bylo dosaženo cílového parametru sanace v horninovém prostředí, dle současných předpokladů v letech 2016 až 2042. Pro danou oblast bude zpracován prováděcí projekt, který upřesní a případně doplní rekultivační opatření navržená ve výše uvedeném projektu, a to vzhledem k aktuálnímu stavu rekultivovaného území a porostů na něm. V tabulce č. II - 4.3.1 - 3 je uveden předpokládaný plošný rozsah zemědělských rekultivací, lesnických rekultivací a cílené výchovy a revitalizace porostů po etapách tak, jak by měly probíhat v návaznosti na průběh sanace. Nově založené lesní porosty na rekultivovaných plochách budou ještě minimálně 5 let od zalesnění udržovány. V poslední etapě od roku 2037 by měly být veškeré rekultivační práce na celém území chemické těžby provedeny tak, aby byly postupně po likvidaci technologií, objektů a vrtů ukončeny.

Tabulka č. II - 4.3.1 - 3: Harmonogram rekultivací na DCHT [ha]

Období	Rekultivace zemědělská	Rekultivace lesnická	Cílená výchova a revitalizace lesních porostů
2014	-	1	5
2015	-	1	5
2016	-	1	10
2017	-	1	10
2018	-	1	10
2019	-	1	10

Období	Rekultivace zemědělská	Rekultivace lesnická	Cílená výchova a revitalizace lesních porostů
2014-2019		6	50
2020-2025	10	30	40
2026-2030	20	40	80
2031-2035	20	40	80
2036-2042	5	30	30
Celkem	55	152	330

4.3.2 Investice pro rekultivační práce

Investice pro rekultivační práce jsou především náklady na projektovou dokumentaci a dokumentaci EIA k revitalizaci pozemků a odkaliště po ukončení likvidačních a sanačních prací v oblasti.

Tabulka č. II - 4.3.2 - 1: Investice pro rekultivační práce [tis. Kč]

Období	Stavby	Stroje a zařízení	Nehmotné investice	Celkem
2014	0	0	350	350
2015	0	0	350	350
2016	0	0	300	300
2017	0	0	500	500
2018	0	0	300	300
2019	0	0	0	0
2014-2019	0	0	1 800	1 800
2020-2025	0	0	600	600
2026-2030	0	0	300	300
2031-2035	0	0	3 600	3 600
2036-2040	10 800	0	1 300	12 100
Celkem	10 800	0	7 600	18 400

Tabulka č. II - 4.3.2 - 2: Investice pro rekultivační práce - seznam dokumentace a staveb [tis. Kč]

Investiční akce	Zahájení	Dokončení	Výdaje
PD - Rekultivace DH I - jáma č. 1 a 2	2014	2014	350
PD - Rekultivace DH I - j. č. 3	2015	2015	350
PD - Rekultivace I. skupiny VP	2016	2016	300
PD - Regulace Ploučnice - I. etapa	2017	2017	500
EIA - Regulace Ploučnice - I. etapa	2018	2018	300
PD - Rekultivace II. skupiny VP	2021	2021	300
PD - Rekultivace odkaliště I. etapa	2024	2024	100
EIA - Rekultivace odkaliště I. etapa	2025	2025	200
PD - Rekultivace III. skupiny VP	2026	2026	300
PD - Rekultivace IV. skupiny VP	2031	2031	300
PD - Regulace Ploučnice - II. etapa	2034	2034	3 000
EIA - Regulace Ploučnice - II. etapa	2035	2035	300
PD - Rekultivace V. skupiny VP	2036	2036	300

Investiční akce	Zahájení	Dokončení	Výdaje
PD - Rekultivace odkaliště II. etapa	2036	2036	300
PD - Rekonstrukce NSP na rybník	2037	2037	*)
PD - Rekultivace hydrobarier	2037	2037	100
PD - Rekultivace NDS 6	2037	2037	200
PD - Rekultivace NDS ML	2037	2037	100
PD - Rekultivace NDS 10	2037	2037	100
EIA - Rekultivace odkaliště II. etapa	2037	2037	200
EIA - Rekonstrukce NSP na rybník	2038	2038	*)
Revitalizace NSP na rybník	2039	2040	10 800
Celkem			18 400

Poznámka: *) náklady na dokumentaci jsou zahrnuty v celkových nákladech na stavbu a samostatně uvedeny nejsou

4.3.3 Studie a projektová dokumentace

Jednotlivé druhy a náklady na projektovou dokumentaci jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka č. II - 4.3.3 - 1: Studie a projektová dokumentace [tis. Kč]

Období	Studie	Projektová dokumentace	Dokumentace EIA	Celkem
2014		350	0	350
2015		350	0	350
2016		300	0	300
2017		500	0	500
2018		0	300	300
2019		0	0	0
2014-2019		1 500	300	1 800
2020-2025		400	200	600
2026-2030		300	0	300
2031-2035		3 300	300	3 600
2036-2040		1 100	200	1 300
Celkem		6 600	1 000	7 600

Tabulka č. II - 4.3.3 - 2: Studie a projektová dokumentace - seznam dokumentace [tis. Kč]

Investiční akce	Zahájení	Dokončení	Výdaje
PD - Rekultivace DH I - jáma č. 1 a 2	2014	2014	350
PD - Rekultivace DH I - j. č. 3	2015	2015	350
PD - Rekultivace I. skupiny VP	2016	2016	300
PD - Regulace Ploučnice - I. etapa	2017	2017	500
EIA - Regulace Ploučnice - I. etapa	2018	2018	300
PD - Rekultivace II. skupiny VP	2021	2021	300
PD - Rekultivace odkaliště I. etapa	2024	2024	100
EIA - Rekultivace odkaliště I. etapa	2025	2025	200
PD - Rekultivace III. skupiny VP	2026	2026	300
PD - Rekultivace IV. skupiny VP	2031	2031	300

Investiční akce	Zahájení	Dokončení	Výdaje
PD - Regulace Ploučnice - II. etapa	2034	2034	3 000
EIA - Regulace Ploučnice - II. etapa	2035	2035	300
PD - Rekultivace V. skupiny VP	2036	2036	300
PD - Rekultivace odkaliště II. etapa	2036	2036	300
PD - Rekonstrukce NSP na rybník	2037	2037	*)
PD - Rekultivace hydrobarier	2037	2037	100
PD - Rekultivace NDS 6	2037	2037	200
PD - Rekultivace NDS ML	2037	2037	100
PD - Rekultivace NDS 10	2037	2037	100
EIA - Rekultivace odkaliště II. etapa	2037	2037	200
EIA - Revitalizace NSP na rybník	2038	2038	*)
Celkem			7 600

Poznámka: *) náklady na dokumentaci jsou zahrnuty v celkových nákladech na stavbu a samostatně uvedeny nejsou

4.4 Změny koncepce komplexního řešení území od poslední schválené AT SPL

V období od posledního schváleného AT SPL nedošlo k takovým změnám směrných limitů územního rozvoje - Územního plánu velkého územního celku Ralsko a Územního plánu sídelního útvaru Stráž pod Ralskem - Hamr na Jezeře, které by vyvolaly potřebu změny koncepce komplexního řešení území prováděné odštěpným závodem v zájmovém území s výjimkou pořízení změny č. 4 schválené 20. prosince 2006. Touto změnou byl na návrh DIAMO, s. p. změněn původní návrh na přeměnu plochy odkaliště rekultivací v les na ponechání plochy jako tzv. „plochy pro výrobu DIAMO, s. p.“ (plochy určené pro provoz technologií pro zahlazování následků těžby uranu v oblasti Stráže pod Ralskem).

Koncepci komplexního řešení území nebylo nutné měnit ani na základě rozhodnutí správních úřadů popř. zohlednění vlivu na chráněná území, územní systémy ekologické stability, významné krajinné prvky apod.

V roce 2014 byla zpracována aktualizovaná analýza rizik kontaminovaného území pro lokalitu Dolu chemické těžby DIAMO, s. p., o. z. TÚU, Stráž pod Ralskem, která v hodnocení rizik spojených s šířením zbytkových technologických roztoků po chemické těžbě uranu zohlednila aktuální požadavky na využití území, vodních zdrojů apod. Ze závěrů a doporučení aktualizované analýzy rizik nevyplynuly požadavky na zásadní změny koncepce komplexního využití území.

4.5 Seznam odvalů a jejich stručný popis, změny koncepce sanace odvalů

V období provozu hlubinné těžby v oblasti Stráž pod Ralskem vzniklo a bylo provozováno pět odvalů a dvě rudná plata.

4.5.1 Seznam odvalů a jejich popis

Odštěpný závod TÚU má ve své správě pět vybudovaných odvalů, a to odval j. č. 3 DH I, odval jam č. 1 a č. 2 DH I, odval j. č. 13 DH I, odval jam č. 4 a 5 DK I, odval jam č. 6 a 7 DH II -

Lužice. Rudné plato j. č. 3 je bez materiálu, připravené k likvidaci. Rudné plato DK I je zlikvidováno a v současné době zde probíhá biologická rekultivace.

4.5.1.1 Odval jámy č. 3 DH I

Odval jámy č. 3 byl založen v roce 1971 po zahájení hloubení jámy č. 3 a byl provozován až do zahájení likvidace dolu v roce 1995. Kubatura odvalu byla naposledy měřena v roce 2009 a činila 536 678 m³ (v roce 2009 byla pomocí speciálního geodetického software „Atlas DMT 5“ na základě přesně zaměřené morfologie odvalů a upřesněných podkladů o původním terénu pod odvaly přepočtena kubatura). K 31. prosinci 2013 je kubatura odvalu 514 913 m³ (od posledního ATSP byl celkem 17 427 m³ materiálu použito pro opravy komunikací obvodových a vnitřních hrází odkaliště, pro návozní koridory v I. etapě odkaliště, pro budování komunikací v ploše II. etapy odkaliště v rámci investiční akce „Konečné řešení odkaliště Stráž pod Ralskem“ a jako překryv kalů z RP DH I).

4.5.1.2 Odval jam č. 1 a 2 DH I

Na základě schválené projektové dokumentace byla v roce 1992 zahájena likvidace odvalu odvozem převážné části odvalového materiálu, který byl použit k překrytí pláží odkaliště. Zbývající část odvalu sloužila až do uzavření Dolu Hamr I jako stabilizující prvek stavby hlavní větrací stanice VCD - 1. Na odvalu je k datu zpracování ATSP uloženo 42 980 m³ haldoviny. Od posledního ATSP nebyl odebrán žádný materiál.

4.5.1.3 Odval jámy č. 13 DH I

Odval jámy č. 13 je nejmenším odvalem DH I. Byl založen při hloubení j. č. 13 a je zde uložen materiál z hloubení a ražby přilehlých otvirkových děl. Kubatura odvalu byla naposledy měřena v roce 2009 a činila 40 605 m³ (v roce 2009 byla pomocí speciálního geodetického software „Atlas DMT 5“ na základě přesně zaměřené morfologie odvalů a upřesněných podkladů o původním terénu pod odvaly vypočtena kubatura). K 31. prosinci 2013 je kubatura beze změn. Od posledního ATSP nebyl odebrán žádný materiál.

4.5.1.4 Odval jam č. 4 a 5 DK I

V rámci schválených likvidačních etap Dolu Křížany I (1. a 2. etapa) byla provedena technická rekultivace části odvalu spočívající v přemístění 80 000 m³ haldoviny na dotvarování odvalu a navezení malého množství zemin na překryvnou vstvu. V návaznosti na tyto činnosti byla zahájena v severní části odvalu v letech 1993-1994 na plošně nevýznamné části biologická rekultivace zalesněním. Zbývající část odvalu byla ponechána přirozené sukcesi. V ploše odvalu (v jeho severozápadní části) byla ponechána neupravená plocha, která měla být využita pro uložení nezávadného stavebního rumu z likvidace stavebních objektů plánované 3. etapy likvidace Dolu Křížany I (závěrečná etapa likvidace dolu). Materiál z bourání areálu DK I nebyl však na odval deponován a těleso odvalu bylo v rámci jeho technické rekultivace upraveno. V závěru roku 2011 a během roku 2012 bylo provedeno dokončení technické rekultivace odvalu, které spočívalo v dotvarování horní části odvalu a v převrstvení humusní zeminou. V roce 2013 byla na nově upravené ploše provedena chemická a mechanická likvidace nežádoucí buřeni, včetně invazních rostlin, a to postřikem herbicidem a vysekáním. Kubatura odvalu byla naposledy měřena v roce 2009 a činila 438 982 m³ (v roce 2009 byla pomocí speciálního geodetického software „Atlas DMT 5“ na základě přesně zaměřené morfologie odvalů a upřesněných podkladů o původním terénu pod odvaly přepočtena kubatura). K 31. prosinci 2013 je kubatura odvalu beze změn. Od posledního ATSP nebyl odebrán žádný materiál.

4.5.1.5 Odval jam č. 6 a 7 DH II - Lužice

V rámci schválených likvidačních etap Dolu Hamr II - Lužice byla provedena technická a převážně i biologická rekultivace odvalu na les. Na nezrekultivované části odvalu byly v roce 2013 provedeny terénní úpravy jako příprava na dokončení biologické rekultivace. Kubatura odvalu byla naposledy měřena v roce 2009 a činila 96 534 m³ (v roce 2009 byla pomocí speciálního geodetického software „Atlas DMT 5“ na základě přesně zaměřené morfologie odvalů a upřesněných podkladů o původním terénu pod odvaly přepočtena kubatura). K 31. prosinci 2013 je kubatura odvalu beze změn. Od posledního ATSPL nebyl odebrán žádný materiál.

4.5.1.6 Materiál uložený na rudném platě jámy č. 3 DH I

Na rudné plato byly během likvidace podzemí DH I ukládány hrubozrnné kaly z odkalovacích jímek, z čištění stružek, ze žumpovních chodeb a filtrační koláč z kalolisu provozu odvodňování, na kterém byly zpracovávány jemnozrnné kaly ze žumpovních chodeb. Po ukončení likvidace podzemí a jam DH I byl na rudné plato ukládán v zanedbatelném množství kal z čištění sedimentačních lagun NSP. Kaly byly od roku 2010 průběžně převáženy na I. etapu odkaliště a zde ukládány (od posledního ATSPL zde bylo uloženo celkem 17 293 m³ kalů). Na rudném platě není k datu 31. prosince 2013 uložen žádný materiál.

4.5.2 Monitoring odvalů

Monitoring odvalů je prováděn v souladu se schváleným Programem monitorování životního prostředí.

V okolí odvalů se ke sledování kvality vody tuřonské zvodně využívá celkem 6 pozorovacích vrtů. V prostoru bývalého Dolu Křižany I probíhá monitoring na vrtech BRPT-61 a BRPT-62, v prostoru u bývalé jámy č. 3 Dolu Hamr I na vrtech J-2T a HSCT-26A a v prostoru kolem bývalých jam č. 1 a č. 2 se monitoruje vrt HSPT-15. Prostor kolem bývalé jámy č. 13 se sleduje s využitím vrtu HSCT-7.

Malé změny kvality tuřonských vod na těchto lokalitách měly původ v kontaktu s atmosférickými srážkami (oxidace pyritů, hydrolytické pochody, vymývání rozpustných látek atd.).

Monitoring povrchových vod se provádí v okolí odvalu a rudného plata DH I.

4.5.3 Změny koncepce a technického řešení sanace odvalů

Oproti poslednímu schválenému ATSPL nedochází k věcným změnám. V legislativní oblasti nabyde k 1. lednu 2015 účinnosti zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Z tohoto důvodu budou I. a II. etapa odkaliště a odvaly tzv. úložným místem. Tento stav by však neměl mít vliv na výši nákladů nutných na řešení sanace odvalů.

Nadále platí, že v celkové koncepci likvidace I. a II. etapy odkaliště je použit materiál z odvalů jámy č. 3 a částečně jámy č. 13 pro účely sanace odkaliště a realizaci investičních akcí, především pak budování komunikací a hrází.

Pro odtěžbu haldoviny z odvalů je zpracován technologický postup (pro odval j. č. 3) a projektová dokumentace (pro odval j. č. 13). Při odtěžbě předpokládáme postup pracovní fronty shora dolů. Po odtěžení vrchní lávky následuje těžba nižší lávky, založené z vnitřní komunikace v úrovni dané zvolenou výškou řezu.

Podzákladí ploch odvalů a odvaly ovlivněné okolí bude zhodnoceno z pohledu možné kontaminace radionuklidy, případně jinými druhy kontaminantů a na základě konkrétních výsledků bude určen rozsah sanace (odebrání) podzákladí takto vymezeného území. Kontaminované zeminy budou odtěženy a dle charakteru kontaminace bude s nimi naloženo následujícím způsobem:

- v případě kontaminace radionuklidy bude tento produkt honické činnosti uložen do odkaliště;
- v případě kontaminace jinými druhy kontaminantů bude případ od případu stanoven další postup sanace (uložení na skládku odpadů atd.).

Následně po sanaci a úpravě území do konečného tvaru bude zahájena technická (popř. biologická) rekultivace území. Pro zajištění navrhovaného postupu budou zpracovány realizační projekty technické a biologické rekultivace území po likvidovaném odvalu.

Tabulka č. II - 4.5.3 - 1: Plánovaný stav odvalů po ukončení sanace

Název	Současný stav	Finální stav
Odval j. č. 3 DH I	po částečné odtěžbě	úplná odtěžba
Odval j. č. 1 a 2 DH I	po částečné odtěžbě	rekultivace na les
Odval j. č. 13 DH I	přirozené zalesnění	částečná odtěžba, revitalizace
Odval j. č. 4 a 5 DK I	po technické a částečné biologické rekultivaci	rekultivace na les
Odval j. č. 6 a 7 DH II - Lužice	po technické a částečné biologické rekultivaci	rekultivace na les

4.5.4 Aktualizace harmonogramu prací

Oproti poslednímu schválenému AT SPL nedochází k významné změně harmonogramu prací. Materiál z odvalů bude využíván průběžně po celou dobu prací na odkališti, tj. v letech 2014 až 2040. V úvodních letech (v letech 2014-2019) se předpokládá odtěžit 108 tis. m³ z odvalu j. č. 3 a do 22 tis. m³ z odvalu j. č. 13 na odkaliště. Odebraná část odvalu j. č. 13 a odvalu j. č. 3 bude využita na odkališti jako sanační materiál, pro pomocné komunikace a hráze odkaliště (výstavba hrází bude řešena samostatnou prováděcí projektovou dokumentací v rámci investičních akcí, realizovaných na odkališti). V letech 2020-2040 bude dokončena odtěžba odvalu j. č. 3. Náklady na likvidaci odvalů jsou zahrnuty v nákladech na likvidační práce (provoz odkaliště, likvidace odvalu j. č. 13) a ve výdajích na investice (navýšení hrází odkaliště).

Tabulka č. II - 4.5.4 - 1: Likvidace odvalů v letech 2014 až 2019 [tis. m³]

Parametr	Množství						Celkem
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Odval j. č. 3	10,0	25,0	30,0	30,0	10,0	3,0	108,0
Odval j. č. 13	2,0	15,0	5,0	0,0	0,0	0,0	22,0
Ostatní odvaly	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabulka č. II - 4.5.4 - 2: Likvidace odvalů v letech 2020 až 2040 [tis. m³]

Materiál	Množství				Celkem
	2020-2025	2026-2030	2031-2037	2038-2040	
Odval j. č. 3	38,0	197,0	141,0	31,0	407,0

Materiál	Množství				Celkem
	2020-2025	2026-2030	2031-2037	2038-2040	
Odval j. č. 13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ostatní odvaly	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

4.5.5 Investice při likvidacích odvalů

Vlastní likvidace jednotlivých odvalů nepředpokládají žádné investiční náklady. Pro odvozy materiálu z odvalů a rudného plata bude využita v té době stávající technika (automobily, nakladače, zemní stroje) nebo budou převozy zajištěny prostřednictvím externích firem.

4.5.6 Studie a projektová dokumentace

Z investiční dotace nebude hrazena žádná dokumentace.

Z neinvestiční dotace bude pro zajištění likvidace části odvalu jámy č. 13 včetně příslušných terénních úprav zpracována projektová dokumentace. Náklady na dokumentaci jsou zahrnuty v nákladech na likvidační práce (likvidace odvalu j. č. 13). Z hlediska dodržování zákona č. 157/2009 Sb. nebude zpracovávána žádná dokumentace.

Tabulka č. II - 4.5.6 - 1: Studie a projektová dokumentace - akce hrazené z neinvestiční dotace - seznam dokumentace [tis. Kč]

Studie a projektová dokumentace, dokumentace EIA	Zahájení	Dokončení	Náklady
PD - likvidace odvalu jámy č. 13 a související terénní úpravy	2012	2014	*)
Celkem			*)

Poznámka: *) výdaje na dokumentaci jsou zahrnuty v celkových výdajích na likvidaci a samostatně uvedeny nejsou

4.6 Seznam odkališť a jejich popis, změny koncepce sanace odkališť

Odkaliště bylo v období platnosti ATSPS využíváno pro ukládání radionuklidu kontaminovaných materiálů a i nadále se s ním počítá jako s úložištěm materiálů vzniklých při likvidaci objektů, zařízení a kontaminace horninového prostředí. Z tohoto důvodu se počítá s likvidací nebo spíše se sanací odkaliště včetně jeho rekultivace až jako s posledním objektem. Z uvedeného vyplývá, že veškeré práce spojené se sanací a likvidací odkaliště je nutné řídit tak, aby byly v souladu s ostatními činnostmi při likvidaci následků hornické činnosti ve zdejší oblasti.

4.6.1 Základní charakteristika odkaliště

Odkaliště bylo projektováno jako nezbytná součást technologického procesu chemické úpravy pro zpracování uranové rudy vytěžené klasickým hornickým způsobem. Během provozu chemické úpravy byly na odkaliště ukládány veškeré zbytkové materiály po chemické úpravě vytěžené rudy. Po ukončení provozu chemické úpravy se odkaliště stalo samostatně existující jednotkou se specifickými nároky na sanaci a likvidaci objektů odkaliště.

Podrobná technická a hydrogeologická charakteristika byla uvedena v posledním ATSP a proto ji neuvádíme.

4.6.2 Vstupní údaje pro sanaci odkaliště

Jak bylo řečeno v předešlých kapitolách, odkaliště bylo konstruováno jako úložiště zbytkových materiálů po hydrometalurgickém přepracování uranové rudy. Podrobné informace o množství a vlastnostech těchto uložených materiálů a množství a chemizmu vody byly uvedeny v poslední ATPL. Pro přehlednost uvádíme v tabulkách základní informace.

Tabulka č. II - 4.6.2 - 1: Přehled o uložených kalcích z přepracování uranové rudy

Položka	Jednotka	I. etapa	II. etapa
Celkový objem tělesa odkaliště	m ³	17 500 000	16 500 000
Průměrná mocnost uložených kalů	m	23	1,5
Maximální mocnost uložených kalů	m	24	3,5
Celkový objem uložených kalů	m ³	10 600 000	860 000
Celková hmotnost uložených kalů	t	11 400 000	900 000
Povrchová plocha uložených kalů	m ²	555 000	346 500
Povrchová plocha nezakrytých kalů	m ²	330 000	346 500

4.6.3 Změny koncepce a technického řešení sanace odkaliště

Jedním ze základních cílů sanace a likvidace následků hornické činnosti DIAMO s. p. v oblasti Stráže pod Ralskem je soustředění všech radionuklidů kontaminovaných materiálů do jednoho místa - na odkaliště CHÚ.

Oproti koncepci, stanovené v ATPL 2005 nedochází tudíž k žádným změnám. Pro ukládání neutralizačních kalů a využití a ukládání materiálů z hornické činnosti bude využit prostor I. i II. etapy odkaliště, po celou dobu zůstane zachováno centrální čerpací místo. Voda z centrálního čerpacího místa bude čerpána k dalšímu využití v technologii NDS 6. Zůstane zachován i drenážní příkop pro svod nekontaminovaných vod. Nekontaminované vody budou vyváděny do vodoteče - řeky Ploučnice.

4.6.4 Monitoring odkaliště

V rámci likvidace následků těžby uranu v oblasti Stráže pod Ralskem se předpokládá, že se do odkaliště postupně uloží cca 6,8 mil. m³ neutralizačních kalů a další produkty hornické činnosti. Ukládání by mělo skončit v roce 2038 až 2039. Vzhledem k tomu bude po celou dobu ukládání třeba zachovat monitoring hydraulické a hydrochemické situace na téže úrovni jako v roce 2013.

Tabulka č. II - 4.6.4 - 1: Počet míst s měřením úrovně hladiny podzemní vody v okolí odkaliště v období 2014 až 2019 v jednotlivých zvodních [ks]

Místa s měřením úrovně hladiny	Rok					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
coniacká zvodeň	59	59	59	59	59	59
turonská zvodeň	16	16	16	16	16	16
cenomanská zvodeň	6	6	6	6	6	6

V období 2020-2039 bude celková síť vrtů pro měření hladiny podzemní vody zachována na úrovni předešlého období, popřípadě bude drobně modifikována či redukována podle vývoje postupu sanace, změn technického stavu vrtů a doporučení aktualizací analýzy rizik. Monitorovací síť pro postsanační monitoring bude navržena na základě závěrečné aktualizace analýzy rizik.

Hydrochemický vývoj v coniacké zvodni v okolí odkaliště je pravidelně hodnocen 1x ročně ve zprávě o vývoji rozptylu zbytkových technologických roztoků. Počet míst s odběrem vzorků v okolí odkaliště pro roky 2014-2019 je uveden v tabulce č. II - 4.6.4 - 2.

Tabulka č. II - 4.6.4 - 2: Počet míst s odběrem vzorků v okolí odkaliště v období 2014-2019 v jednotlivých zvodních a další výhled [ks]

Místa s odběrem vzorků	Rok					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
coniacká zvodně	31	31	31	31	31	31
turonská zvodně	-	3	-	-	-	-
cenomanská zvodně	-	4	-	-	-	-
povrchové odběry	21	21	21	21	21	21

Četnost odběru vzorků bude od 1x za měsíc u povrchových vod do 1x za 6 měsíců u podzemních vod. Vzorkování turonské a cenomanské zvodně bude prováděno 1x za 4 roky. Monitoring v okolí odkaliště po roce 2019 bude až do roku 2035 probíhat ve stejném rozsahu, v případě potřeby bude možná drobná modifikace monitorovací sítě podle změn technického stavu vrtů jejich opotřebením. Monitoring coniacké zvodně po roce 2035 bude soustředěn hlavně na J a JV oblast odkaliště, tj. do hlavního směru proudění podzemní vody. Četnost měření bude 1x za 3 měsíce. Monitoring turonské zvodně po roce 2035 bude soustředěn do oblasti přiléhající ke strážskému zlomu v blízkosti VP a dále směrem na JZ, tj. do hlavního směru proudění podzemní vody. Monitoring cenomanské zvodně po roce 2035 bude prováděn v nejbližším okolí odkaliště. Postsanační monitoring po roce 2040 bude záviset na závěrečné aktualizaci analýzy rizik.

4.6.5 Aktualizace harmonogramu prací

Aktualizace harmonogramu prací vychází ze stavu prací v roce 2013 a je členěna na období let 2014-2019 a období let 2020-2040. Práce na odkališti budou především představovat ukládání produktů hornické činnosti (např. neutralizační kaly, kontaminovaná stavební suť a zemina a ostatní kontaminované materiály) při využití haldoviny, nekontaminované stavební suti, kameniva atd. V závěrečné fázi bude odkaliště v rámci sanace překryto krycí vrstvou z inertního materiálu.

Práce v období provozování odkaliště jsou podrobně popsány v kapitole 2.2.1.4.4

4.6.5.1 Konečný stav odkaliště

Po ukončení ukládání produktů hornické činnosti bude povrch horní plochy odkaliště I. a II. etapy rekultivován. Na rekultivaci bude nutné zajistit v dostatečném předstihu biologicky oživitelné zeminy o celkovém objemu cca 800 tis. m³.

I. etapa odkaliště

Konečná výška I. etapy odkaliště bude 328, resp. 331 m n. m. Předpokládá se, že povrch I. etapy odkaliště bude opatřen těsnicí vrstvou a krycí vrstvou z inertních materiálů o síle 0,6 m,

kteřá bude vybudována z biologicky oživitelné zeminy. Svahování bude provedeno do středu odkaliště I. etapy. Povrch bude rekultivován zatravněním. Rekultivační práce budou zahájeny v roce 2026 a ukončeny v roce 2035 (viz kapitola 4.3.1).

Těleso I. etapy odkaliště bude zabezpečeno systémem pro záchyt drenážních vod spojeným s jejich úpravou pro vypouštění do veřejné vodoteče na vlastní čističce, která bude na odkališti vybudována (provoz čističky po ukončení všech činností o. z. TÚU zajistí s. p. DIAMO, a to po nutně dlouhou dobu). Současně budou zachytávány v horní ploše sanovaného odkaliště nekontaminované srážkové vody a gravitačně odváděny do vnějšího obvodového příkopu s vyústěním do vodoteče - řeky Ploučnice.

II. etapa odkaliště

Konečná výška II. etapy odkaliště bude 317,30 m n. m. Krycí vrstva inertních materiálů o síle 0,6 m, která bude vybudována z biologicky oživitelné zeminy, pravděpodobně bude uložena přímo na vysahované uložené neutralizační kaly. Svahování bude provedeno do středu II. etapy odkaliště. Povrch bude rekultivován zatravněním.

V horní ploše sanovaného odkaliště budou zachytávány nekontaminované srážkové vody a gravitačně odváděny do vnějšího obvodového příkopu s vyústěním do vodoteče - řeky Ploučnice.

V areálu I. a II. etapy odkaliště a blízkém okolí bude natrvalo zajištěn provoz monitorovacích zařízení vlivu upraveného odkaliště na okolní životní prostředí.

4.6.6 Investice pro odkaliště

Investice pro zajištění sanace odkaliště jsou popsány v kapitole 2.3.2

4.6.7 Studie a projektová dokumentace

Zpracování studií a projektové dokumentace je popsáno v kapitole 2.4.2

4.7 Seznam ostatních ploch (území) určených k sanaci a rekultivaci

DIAMO, s. p. je majitelem stavby regulace Ploučnice („Zkapacitnění Ploučnice v úseku Srní potok – Noviny pod Ralskem – Stráž pod Ralskem“). V návaznosti na chystaná revitalizační a protipovodňová opatření na Horní Ploučnici dle Plánu oblasti povodí Ohře a Dolního Labe je organizace připravena spolupracovat s investorem těchto opatření a správcem toku s. p. Povodí Ohře formou revitalizace břehových porostů a především na likvidaci radionuklidů kontaminovaných dnových sedimentů a nivních půd.

4.8 Změny v území uvolněných likvidací povrchových objektů

AT SPL je zpracován v souladu se schválenými limity pro využití území (ÚPNSÚ). Změny v území vyplývající ze způsobu nebo postupu likvidace následků těžby uranu v oblasti se nepředpokládají. V případě vzniku změn ve využití území z podnětu obcí nebo správních úřadů bude navazující proces rekultivace území uvolněných likvidací povrchových objektů upraven

a projednán v souladu s platnou legislativou (např. dle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

4.9 Aktualizace vlivu hornické činnosti na povrch vč. monitorování

Veškeré sanační a likvidační činnosti jsou prováděny pouze takovým způsobem, aby nedocházelo k neřízenému uvolňování škodlivin a radionuklidů do vod a půd. Ovlivnění životního prostředí je možné pouze při dodržení platných zákonů a limitů a referenčních úrovní z rozhodnutí dotčených orgánů statí správy.

4.9.1 Popis dosavadní eliminace vlivů hornické činnosti na povrch

Eliminace vlivu hornické činnosti na povrch po hlubinném dobývání uranu je dostatečně zabezpečena kompletním založením důlních děl a hlavních úvodních důlních děl DH I včetně DK I a DH II - Lužice a stanovením bezpečnostních pásem. Pro všechny druhy důlních děl byl dodržen projektovaný a OBÚ v Liberci schválený způsob likvidace důlních děl a hlavních úvodních důlních děl, popsany v předešlém ATSPL.

V provozní dokumentaci byla v souladu s § 11 odst. 1 vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb. na povrchu kolem likvidovaných jam stanovena bezpečnostní pásma. V souladu s § 11 odst. 4 vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb. podala organizace návrh u příslušných stavebních úřadů k vydání rozhodnutí o stavební uzávěře v bezpečnostním pásmu jam. Městský úřad Stráž pod Ralskem, odbor výstavby, vydal svým územním rozhodnutím č. j. Výst: 302/2003-328 ze dne 21. listopadu 2003 rozhodnutí o stavební uzávěře v bezpečnostním pásmu zlikvidovaných jam č. 1, 2, 3, 6, 7, 13 a 9P (jáma 9P byla hloubena v šedesátých letech minulého století, hloubení bylo ukončeno již v turonu pro nezvladatelné přítoky vody a jáma byla následně zasypána). Stavební úřad při Obecním úřadě Osečná vydal svým územním rozhodnutím č. j. 3840 ze dne 27. října 2003 rozhodnutí o stavební uzávěře v bezpečnostním pásmu zlikvidovaných jam č. 4 a 5. V územních rozhodnutích jsou vymezeny rozsahy bezpečnostních pásem a rozsahy jednotlivých skupin stavenišť podle normy ČSN 73 0039 „navrhování objektů na poddolovaném území“.

Likvidace podzemí DH I, včetně jam, podléhala také ustanovením atomového zákona. Vyřazování z provozu podzemí DH I bylo povoleno rozhodnutím SÚJB č. j. 10796/4.3/2000 ze dne 4. srpna 2000, a to ve dvou etapách:

1. etapa - likvidace horizontálních a vertikálních důlních děl;
2. etapa - likvidace hlavních úvodních důlních děl, tj. jam č. 1, 2, 3 a 13;

přičemž 1. etapa vyřazování z provozu podzemí DH I byla ukončena dne 30. dubna 2001 a 2. etapa dne 30. června 2002. O vyřazování z provozu podzemí DH I byla zpracována závěrečná zpráva a dne 13. listopadu 2002 odeslána na SÚJB.

Další údaje týkající se eliminace vlivů hornické činnosti na povrch jsou uvedeny v kapitole č. 4.9.3.

4.9.2 Radiometrická měření

V souvislosti s postupnou likvidací nevyužívaných povrchových objektů bude na uvolňovaných pozemcích před technickou rekultivací proměřena hodnota dávkového příkonu záření gama

v síti cca 10 x 10 m. Kontaminovaná zemina o hodnotách příkonu fotonového dávkového ekvivalentu převyšující limit určený analýzou rizik nebo výpočtem radiační zátěže kritické skupiny obyvatelstva $H_{X, ZEM} = 0,3-0,6 \mu S.hod^{-1}$ bude skryta a odvezena na odkaliště.

4.9.3 Geodetické sledování stability povrchu

Ovlivnění stability povrchu jako důsledek hornické činnosti v zájmových územích je měřicky pravidelně sledováno na několika lokalitách. Za prvé jde o plošně rozsáhlá výšková měření v rámci sledování vývoje poklesových kotlin bývalých uranových dolů DH I a DK I. Za druhé o pravidelné sledování potenciálních deformací terénu v bezprostředním okolí likvidovaných hlavních důlních děl (jam a vrtů), a za třetí o sledování deformací a propadů terénu v poddolovaných oblastech hornických zátěží ve správě o. z. TÚU Stráž pod Ralskem převzatých od o. z. SUL Příbram (baryt-fluoritový důl Křižany, průzkumná důlní díla na U v lokalitě Rádlo u Jablonce).

4.9.3.1 Mapy poklesových kotlin

Mapy jsou výsledkem vyhodnocení výškových zaměření pozorovacích stanic DH I, resp. DK I. Pozorovací stanice představují síť vhodně, většinou do linií rozmístěných, monitorovacích bodů. Četnosti měření a také postupné rozšiřování pozorovacích stanic se v minulosti odvíjely od intenzity těžby a od plošného rozšiřování dobývacích bloků. Zaměření pozorovacích stanic prováděli vždy pracovníci měřického oddělení DIAMO, s. p., o. z. TÚU, Měření je realizováno metodou přesné geometrické nivelace.

Poklesová kotlina DH I byla do roku 2009 měřena a vyhodnocována ve dvouletých intervalech, avšak pro nastávající období je schválen čtyřletý interval. Měření představuje 34 nivelačních pořadů o celkové délce cca 23,0 km, měřeno je 307 bodů (stav v roce 2013). Výsledkem měření jsou rozdíly výšek monitorovacích bodů mezi úvodním a posledním měřením. První měření bylo provedeno v roce 1969. Poslední měření bylo provedeno v období od května do června 2013.

Poklesová kotlina dolu DK I je měřena a vyhodnocována ve čtyřletých intervalech. Podobně jako u výše popsané pozorovací stanice Hamr jsou výsledkem měření rozdíly mezi úvodním a posledním měřením. První měření bylo provedeno v roce 1982. Poslední měření bylo provedeno v období března a dubna 2010. Bylo měřeno 23 nivelačních pořadů o celkové délce 10,9 km, měřeno bylo 226 monitorovacích bodů.

Zaměřené, vypočtené a vyrovnané výšky jsou sestaveny do tabulek a slouží jako podklad pro konstrukci map izolinií poklesů. Zmíněná prvotní a následná dokumentace včetně výsledných map izolinií poklesů jsou uloženy a archivovány na měřickém oddělení o. z. TÚU a ročně jsou v kopii zasílány na OBÚ v Liberci.

Na základě naměřených výsledků a zjištěného stavu nivelačních bodů lze konstatovat, že poklesové kotliny DH I i DK I se mezi sledovacími cykly jeví jako stabilizované, bez podstatných změn.

4.9.3.2 Sledování stability povrchu v okolí likvidovaných hlavních důlních děl

Sledování stability je prováděno v oblasti hlavních důlních děl po hlubinné těžbě uranu, baryt-fluoritového dolu Křižany a v oblasti průzkumných šachtic uranového výskytu Rádlo.

4.9.3.2.1 Sledování deformací a propadů hlavních důlních děl po těžbě uranu

Sledování stability je prováděno v souladu s vyhláškou ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění. Provozy (DH I, DK I), které prováděly klasickou hlubinnou hornickou činnost byly likvidovány. Dobývací komory a chodby v rudném horizontu a některá další vybraná důlní díla mimo ložisko jsou v souladu s příslušnými projekty založeny a tak zajištěny proti deformacím, které by mohly nepříznivě ovlivnit situaci na povrchu. V oblasti je zcela zlikvidováno celkem 9 jam, kromě toho stále probíhá průběžná likvidace vrtů, které jsou podle platné legislativy hlavními důlními díly. U 6 vrtů bylo na základě externích posudků („Posouzení nutnosti stanovování bezpečnostních pásem vrtů ve smyslu § 11, vyhlášky č. 52/1997 Sb. likvidovaných v oblasti Stráž pod Ralskem“ zpracoval, prof. Ing. Jindřich Cigánek, CSc., květen 2009 a „Posouzení nutnosti stanovování bezpečnostních pásem v okolí hlavních důlních děl - širokoprofilových vrtů“, zpracoval prof. Ing. Petr Bujok, CSc. a doc. Ing. Dalibor Kalus, CSc., říjen 2010) stanoveno bezpečnostní pásmo. U ostatních hlavních důlních děl vrtů bylo v uvedených posudcích konstatováno, že lze stanovit tzv. nulové bezpečnostní pásmo. Podle výše zmíněné legislativy byla dosud pozornost věnována především likvidovaným jámám. V bezprostředním okolí likvidovaných jam, resp. přímo v betonových uzavíracích ohluboňových povalech jsou stabilizovány monitorovací nivelační body. Pravidelné výškové zaměření těchto bodů v souvislosti se sledováním sedání hladiny zásypového materiálu v jámách dává informaci o možné deformaci jámového stvolu a tedy o porušení stability terénu v okolí jámy.

Vyhodnocování těchto potenciálních deformací povrchu jsou prováděna pracovníky měřického oddělení DIAMO, s. p., o. z. TÚU. Měření jsou realizována jednou za rok, zpravidla v měsíci říjnu. Výšky monitorovacích bodů jsou měřeny metodou přesné geometrické nivelace, výška hladiny zásypu běžným měřickým pásmem. Na základě posouzení dosavadních výsledků lze konstatovat, že situace stavu povrchu v okolí likvidovaných jam je stabilizovaná. Zjištěná sedání hladiny zásypového materiálu se jeví jako přirozená a v současné době zcela ustálená.

Příslušná dokumentace je uložena na měřickém oddělení o. z. TÚU a ročně je v kopii zasílána na OBÚ v Liberci.

4.9.3.2.2 Sledování deformací a propadů v hornických zátěžích

Baryt-fluoritový důl Křižany je lokalizován v obci Křižany v údolí Ještědského potoka a částečně na svazích Malého Ještědu. Průzkum a následná exploatace ložiska probíhala s různou intenzitou od padesátých až do devadesátých let minulého století a poté byl závod likvidován. Jako hornická zátěž byla lokalita včetně odpovídající měřické dokumentace do správy o. z. TÚU převedena v roce 2006. V téže roce bylo provedeno měřickou skupinou o. z. TÚU nové zaměření všech známých projevů důlní činnosti na povrchu, zároveň byla provedena fotografická dokumentace. Jedná se o likvidovanou a zachovanou hlavní důlní díla, tj. štoly a jámy, dále více nebo méně znatelná vyústění komínů a propady terénu do nezaložených prostor (dobývek). S majiteli dotčených pozemků byla sjednána možnost vstupu pro potřeby kontrol zajištění důlních děl, tj. stavu ohrazení nebo oplocení, osazení bezpečnostními tabulkami apod. a kontrol vlastního stavu důlního díla, tj. sedání hladiny zásypového materiálu, event. zjišťování nových deformací terénu nebo potenciálně nových propadů.

Kontroly jsou prováděny 1x ročně obvykle v listopadu, mimo vegetační období. V současné době je prováděna kontrola pochůzkou v terénu, vyhotovením fotografické dokumentace a porovnáním se stavem předchozím. Nově zjištěné skutečnosti jsou pak průběžně řešeny, tzn. měřicky zaměřeny a je provedeno zajištění.

Roční pravidelné kontroly budou důsledně prováděny i v budoucích letech, neboť možnosti deformací a propadů terénu jsou na základě dosavadních zkušeností více než pravděpodobné.

Lokalita Rádlo se nachází JZ od Jablonce nad Nisou. Do správy o. z. TÚU byla lokalita jako zátěž převedena v roce 2006. Hornicky jde o čtyři průzkumné šachtice (tzv. šurfy) a z nich ražené sledné chodby v minimálních profilech a o délkách max. několika desítek m. Po ukončení průzkumu v padesátých letech minulého století byly jámy zasypány. V poměrně hustě zalesněném terénu jsou zachovány nevelké odvaly, lokalizace ústí šachtic je více nebo méně sporadická. Podobně jako u ložiska Křížany jsou kontroly prováděny 1x ročně pochůzkou v terénu a vyhotovením fotografické dokumentace. Kontroly budou prováděny i nadále, přestože v této lokalitě neprobíhala nikdy těžba a ani dosavadní měření nedokladují nečekané deformace terénu nebo dokonce propady.

4.9.4 Aktualizace eliminace vlivů hornické činnosti na povrch vč. monitorování

Ve vztahu k zlikvidovaným důlním dílům a hlavním důlním dílům není do budoucna, kromě sledování poklesové kotliny, nutné řešit aktualizaci eliminace vlivů hornické činnosti na povrch.

Aktualizace eliminace vlivů hornické činnosti na povrch včetně monitorování proběhne formou revizí monitorovacích plánů při respektování a zohlednění postupu sanace a likvidace. Aktualizace bude vycházet z nových rozhodnutí a stanovisek orgánů státní správy, platných znění zákonů a souvisejících právních předpisů.

4.10 Správa a zajišťování báňsko-technických zátěží

Na základě příkazu ředitele DIAMO, s. p. „Správa a likvidace starých zátěží (břemen) v rámci útlu hornictví“ (P-sp-15-00), vydaného dne 25. dubna 2005 ředitelem s. p. Diamo, převzal o. z. TÚU Stráž pod Ralskem od o. z. SUL Příbram v souladu s přílohou č. 9.1 tohoto příkazu dne 28. listopadu 2005 do správy spolu s dokumentací báňsko-technické (dříve tzv. „staré“) zátěže v lokalitách Rádlo a Křížany.

Lokalitu Rádlo reprezentují celkem čtyři samostatné a již v minulosti zlikvidované průzkumné šachtice (tzv. „šurfy“) č. 1 až č. 4 se zbytky haldoviny v jejich okolí, která zcela prorostlá vegetací a zkonsolidovaná s místním terénem působí spíše jako krajinnotvorný prvek. V lokalitě Křížany se naopak jedná o poměrně rozsáhlý rudný, baryt-fluoritový hlubinný důl o třech patrech s řadou hlavních vertikálních (jámy, komíny, dobývky) a horizontálních (štoly) důlních děl, tj. důlních děl ústících na povrch, která byla již dříve postupně likvidována v rámci těžebních aktivit probíhajících etapovitě od šedesátých do devadesátých let minulého století. Vzhledem k tomu, že se většina vyražených důlních děl a vytěžených partií ložiska nachází mělce pod povrchem a jejich volné prostory byly krom zasypání hlavních vertikálních důlních děl a ústí štol ponechány bez založení, má lokalita spíše charakter integrované báňsko-technické zátěže, tedy poddolovaného území se všemi s tím spojenými nežádoucími projevy na povrch.

V průběhu let 2011-2013 pokračovala ve smyslu platných právních předpisů (např. vyhl. ČBÚ č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl, ve znění pozdějších předpisů) a v souladu s interními pokyny kontrolní činnost spočívající v pravidelných ročních terénních kontrolách všech hlavních důlních děl báňsko-technických zátěží. Tyto kontroly jsou zaměřeny především na sedání zasypaného materiálu v místě vyústění hlavního důlního díla a na terén v jeho okolí, na stav bezpečnostního a jiného značení a na funkčnost zabezpečovacích prostředků instalovaných k zabránění vstupu a vjezdu do nebezpečné blízkosti potenciálního propadu. Zápisy o výsledku těchto kontrol slouží mimo jiné i jako podklad pro plánování údržby báňsko-technických zátěží a jsou jedenkrát ročně souhrnně předkládány příslušnému obvodnímu báňskému úřadu.

V roce 2012 byla na základě terénních zjištění zrealizována kompletní obnova technického a bezpečnostního zajištění ústí hlavních důlních děl. Vzhledem k působení přírody, důlního prostředí, vandalismu a obtížně přístupnému terénu však bude krom průběžné údržby nutno plošné sanační aktivity v této formě čas od času organizovat i v budoucnu.

V oblasti Křižan je provozován ve smyslu zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů, jeden podzemní objekt. Jedná se již o prakticky jediné udržované hlavní (úvodní) horizontální důlní dílo. Nese označení „Štola č. 1“ a od osmdesátých let minulého století slouží jako přístupová cesta k podzemnímu zdroji pitné vody pro obec Křižany, který je smluvně provozován libereckým závodem SČVK Teplice, a. s.

V současné době jsou v obou uvedených lokalitách u hlavních důlních děl báňsko-technických zátěží v souladu s platnými předpisy stanovena úředně odsouhlasená bezpečnostní pásma, doplněná v lokalitě Křižany zábranami proti vstupu do nebezpečné blízkosti ústí těchto děl a umístěno bezpečnostní a jiné značení. V rozsahu stanovených bezpečnostních pásem byly již v minulosti zřízeny též stavební uzávěry.

Stávající počet, tvar a rozsah bezpečnostních pásem (od roku 2013 nahrazují institut stavebních uzávěr) však nelze do budoucna považovat za konečný. Lze důvodně předpokládat, že se budou zejména v lokalitě Křižany báňsko-technické zátěže postupně, v rámci konsolidace horninového masivu a vlivem hypergenních činitelů, projevovat dalšími poklesy povrchu či náhlými propady ústí nebo nadloží jejich jednotlivých důlních děl a nezaložených vydobytých prostor (dobývek). V těchto případech bude provedeno nové technické posouzení a přehodnocení rozsahu či nutnosti existence stávajících bezpečnostních pásem.

Nebude-li v budoucnu platnými předpisy stanoveno jinak nebo nenastanou-li nové okolnosti, budou v průběhu let 2012 až 2040 probíhat pravidelné roční kontroly všech báňsko-technických zátěží na obou lokalitách a bude prováděna náprava zjištěných nedostatků a závad.

4.11 Kulturní památky

V majetku DIAMO s. p., o. z. TÚU nejsou zařazeny žádné objekty a zařízení, které by byly architektonickou nebo historickou památkou.

Zájmová oblast o. z. TÚU je území antropogenně zcela přeměněné a výskyt archeologických nálezů v průběhu likvidačních prací je nereálný.

Likvidací objektů v rámci o. z. TÚU nedojde k žádnému ovlivnění historických objektů a zařízení.

Část III

5 Sociální program

Sociální program je nedílnou součástí ATSP a odráží podmínky i směry vývoje o. z. TÚU v průběhu likvidace; je zaměřen jednak na současné vlastní zaměstnance, jichž se bezprostředně týká uvolňování z důvodu realizace útlumu hornictví, jednak na sociální opatření zaměřená na bývalé zaměstnance, ať již přímo spojená s útlumem nebo s těžbou v minulosti. Vychází z technického řešení likvidace a promítá její postup do oblasti lidských zdrojů. Na základě rozboru struktury zaměstnanců vyčísluje předpokládanou potřebu sociálních nákladů v rozsahu odpovídajícím obecně závazným právním předpisům, platným k datu zpracování ATSP.

Při rozbořech i plánování počtu zaměstnanců v následujících kapitolách sociálního programu nejsou bráni v úvahu tzv. zaměstnanci mimo evidenční stav, protože jejich pracovní místa byla zrušena, příp. byl uzavřen pracovní poměr na dobu určitou z důvodu náhrady nepřítomného zaměstnance na dobu překážek v práci na straně zaměstnance (zejména se jedná o náhradu za zaměstnankyně na mateřské dovolené, resp. za zaměstnankyně či zaměstnance na rodičovské dovolené).

5.1 Návaznost sociálního programu od posledního schváleného ATSP

Sociální program popisuje vývoj od poslední schválené ATSP, tj. od roku 2011, a vychází ze znalostí podmínek současného a budoucího vývoje o. z. TÚU.

5.2 Vývoj stavu zaměstnanců podle kategorií na období platnosti ATSP

Vývoj stavu zaměstnanců od poslední schválené ATPL je uveden v tabulce č. III - 5.2 - 1, v níž jsou uvedeny celkové počty zaměstnanců v členění podle kategorií (THZ - zaměstnanci zařazení v technicko-hospodářských funkcích, D - zaměstnanci zařazení v dělnických povoláních) v jednotlivých letech.

Tabulka č. III - 5.2 - 1: Vývoj stavu zaměstnanců od poslední schválené ATSP

Období	THZ	D	Celkem
K 1. 1. 2011	259	867 ^{*)}	1 126
K 1. 1. 2012	259	860	1 119
K 1. 1. 2013	267	878	1 145
K 1. 1. 2014	264	887	1 151

*) Zahrnutí i zaměstnanci zařazení v provozně-obslužných povoláních (POP); tato kategorie byla k 1. 7. 2011 zrušena - zaměstnanci byli převedeni do kategorie D.

Vývoj stavu zaměstnanců, vycházející z časového plánu útlumu popsaného v kapitole 5.5, prezentuje tabulka č. III - 5.2 - 2, v níž jsou uvedeny celkové počty zaměstnanců v členění podle kategorií v jednotlivých letech útlumu.

Tabulka č. III - 5.2 - 2: Stavy zaměstnanců v jednotlivých letech do roku 2019

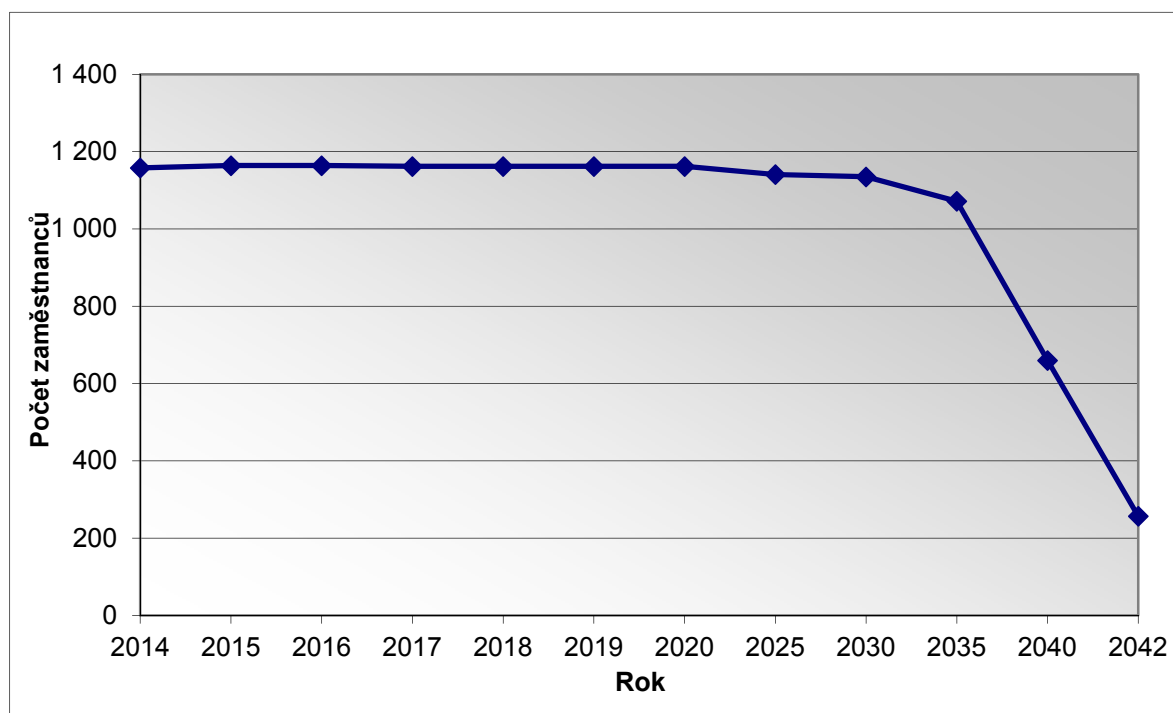
Období	THZ	D	Celkem
Rok 2014 *)	264	891	1 155
Rok 2015	265	899	1 164
Rok 2016	265	899	1 164
Rok 2017	263	899	1 162
Rok 2018	263	899	1 162
Rok 2019	263	899	1 162

*) V roce 2014 je uveden stav zaměstnanců platný k 28. únoru 2014.

Tabulka č. III - 5.2 - 3: Stavy zaměstnanců v průběhu útlumu

Období	THZ	D	Celkem
Rok 2014-2019	264	898	1 162
Rok 2020-2025	262	887	1 149
Rok 2026-2030	251	887	1 138
Rok 2031-2035	235	856	1 091
Rok 2036-2040	188	687	875
Rok 2041-2042	83	279	362

V tabulce je uveden průměrný počet zaměstnanců v uvedeném období.

**Graf č. III - 5.2 - 1: Vývoj stavu zaměstnanců v jednotlivých letech útlumu**

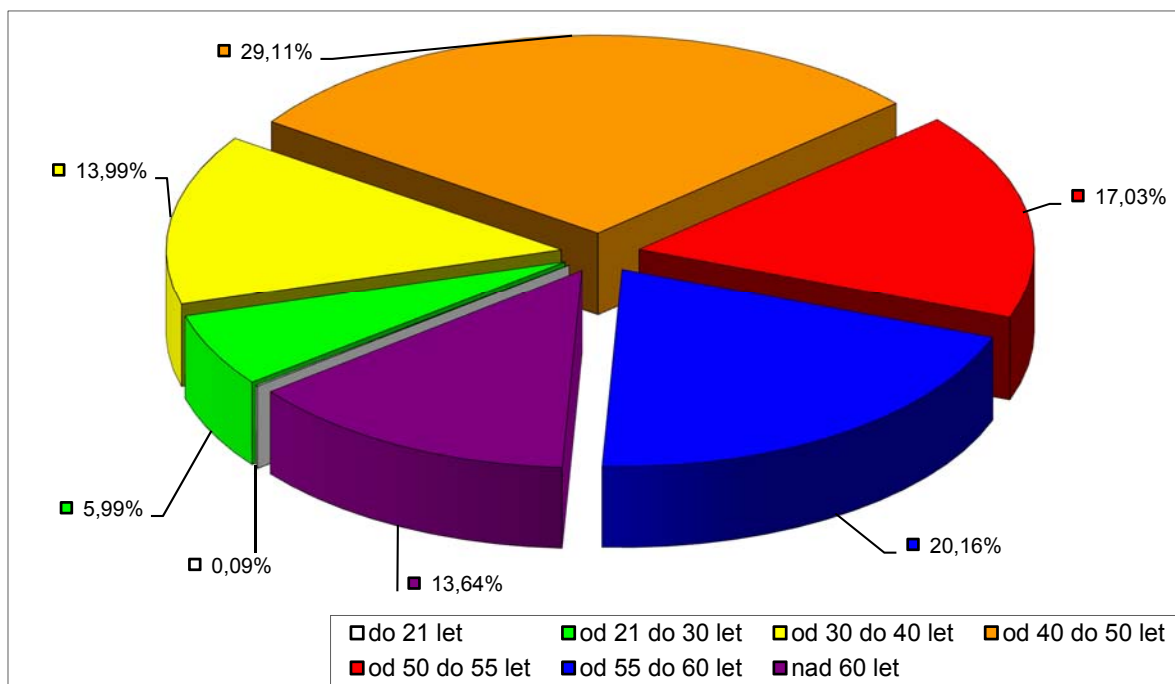
5.3 Rozbor věkové struktury zaměstnanců vč. počtu pracujících důchodců na období platnosti AT SPL

Rozbor současné struktury zaměstnanců vychází z údajů k 1. lednu 2014. Z údajů získaných rozбором věkové struktury zaměstnanců lze vyvodit obecnou představu o jejich případné mobilitě a adaptabilitě na trhu práce, ať již v lokalitě působnosti odštěpného závodu, tj. v oblasti Stráže pod Ralskem, či v širším regionu, tzn. zejména území Libereckého kraje. V obecné rovině lze získané údaje též využít k definování časových horizontů plynulé obměny zaměstnanců v odštěpném závodě v návaznosti na perspektivy jeho vývoje.

Kromě obecných závěrů lze ze získaných údajů uvedených v tabulce č. III - 5.3 - 1, vyvodit i závěr o trvale se zvyšujícím podílu (50,83 %) zaměstnanců ve věku nad 50 let, oproti 46,89 % zaměstnanců této věkové skupiny k 1. lednu 2011; z toho 13,64 % zaměstnanců ve věku nad 60 let, oproti 9,77 % k 1. lednu 2011.

Tabulka č. III - 5.3 - 1: Rozbor věkové struktury zaměstnanců

Věk	THZ	D	Celkem	Podíl na celkovém počtu [%]
Do 21 let	0	1	1	0,09%
Od 21 do 30 let	10	59	69	5,99%
Od 30 do 40 let	34	127	161	13,99%
Od 40 do 50 let	81	254	335	29,11%
Od 50 do 55 let	44	152	196	17,03%
Od 55 do 60 let	44	188	232	20,16%
Nad 60 let	51	106	157	13,64%
Celkem	264	887	1 151	100,00%



Graf č. III - 5.3 - 1: Věková struktura zaměstnanců

V tabulce č. III - 5.3 - 2 jsou uvedeni zaměstnanci, kteří splnili podmínky pro získání nároku na starobní důchod, resp. zaměstnanci, kteří jsou poživateli starobního důchodu.

Tabulka č. III - 5.3 - 2: Rozbor struktury zaměstnanců po získání nároku na starobní důchod

Skupina zaměstnanců	THZ	D	Celkem	Podíl na celkovém počtu [%]
Po získání nároku na starobní důchod	45	84	129	11,21 *)
Z toho: poživatelé starobního důchodu	41	81	122	10,60 *)

*) Stav zaměstnanců je uveden v tabulce č. III - 5.2 - 1, tj. 1 151 osob.

Zaměstnavatel nemá, kromě důvodů uvedených v § 52, příp. § 55, zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, žádnou možnost rozvázat pracovní poměr se zaměstnanci s nárokem na starobní důchod a skončení pracovního poměru plně závisí na rozhodnutí zaměstnance, resp. na dohodě uzavřené mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem. Tato skutečnost vede k nárůstu počtu zaměstnanců s nárokem na starobní důchod a výrazně omezuje možnost systematické obměny zaměstnanců o. z. TÚU; zároveň je nutno počítat i s nižší adaptabilitou těchto zaměstnanců při jejich případném převádění na jinou práci v souvislosti se zaváděním nových technologií, resp. při realizaci racionalizačních opatření. Lze ovšem přepokládat, že podíl zaměstnanců, kteří souběžně s výkonem výdělečné činnosti pobírají starobní důchod, bude v budoucnu spíše klesat, a to v návaznosti na zvyšující se důchodový věk.

5.4 Přehled zaměstnanců se zdravotním postižením

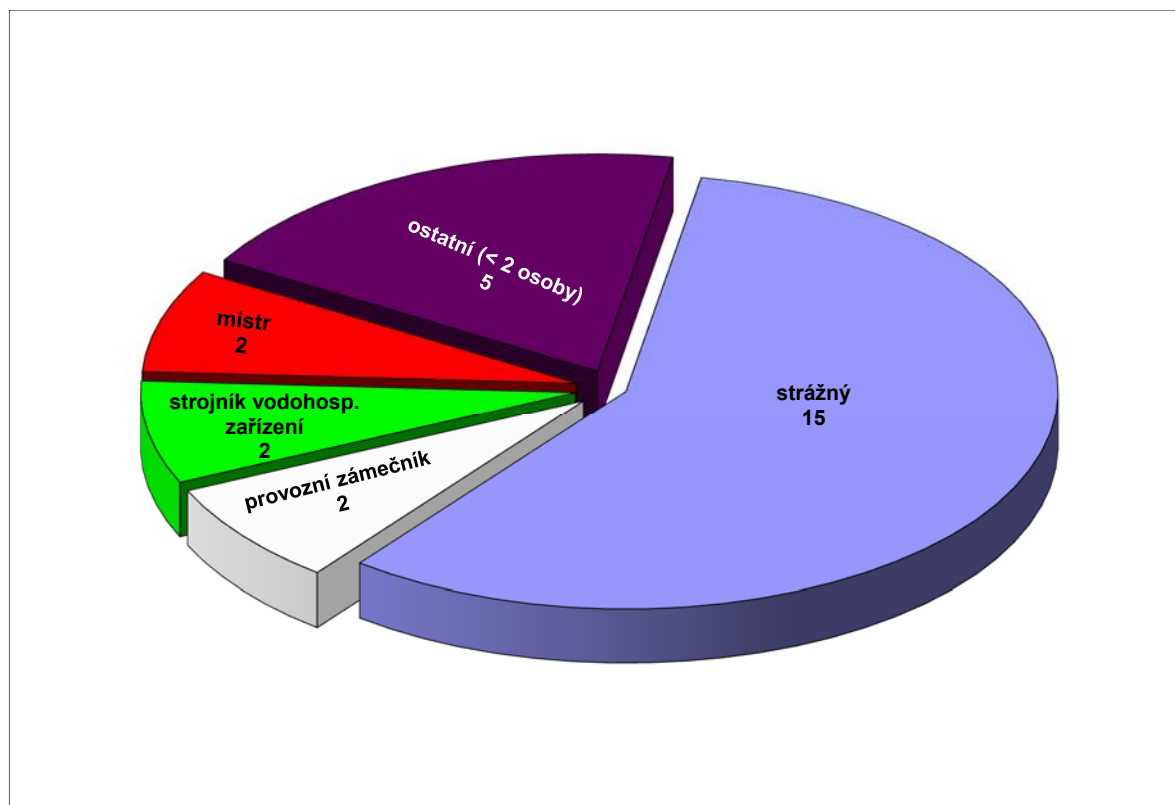
Konkrétní údaje o počtu zaměstnanců, resp. osob, se zdravotním postižením, včetně jejich podílu na celkovém počtu zaměstnanců o. z. TÚU, obsahuje tabulka č. III - 5.4 - 1. Tyto údaje slouží zaměstnavateli především jako podklady k realizaci opatření pro zajišťování plnění povinností zaměstnavatele v souvislosti se zaměstnáváním osob se zdravotním postižením podle příslušných právních předpisů. Jedná se o doplňující údaje pro posouzení struktury zaměstnanců o. z. TÚU, a to díky určité specifčnosti této skupiny zaměstnanců z hlediska menších možností pracovního zařazení, nižší adaptability a horšího uplatnění na trhu práce.

Jak vyplývá z dále uvedených údajů k 1. lednu 2014, nedošlo k výrazné změně počtu, resp. podílu na celkovém počtu, zaměstnanců se zdravotním postižením (26 osob, tzn. 2,26 %) oproti počtu, resp. podílu na celkovém počtu, těchto zaměstnanců k 1. lednu 2011 (30 osob, tzn. 2,66 %).

Tabulka č. III - 5.4 - 1: Přehled zaměstnanců se zdravotním postižením

Kategorie	Počet osob (zaměstnanců)	Podíl na celkovém počtu [%]
Osoby invalidní v prvním stupni	19	1,65
Osoby invalidní ve druhém stupni	6	0,52
Osoby invalidní ve třetím stupni	1	0,09
Celkem	26	2,26

Z následujícího grafu je patrné, že převážná část zaměstnanců se zdravotním postižením vykonává povolání „strážný“ (57,7 % z celkového počtu zaměstnanců se zdravotním postižením).



Graf č. III - 5.4 - 1: Pracovní zařazení zaměstnanců se zdravotním postižením

5.5 Časový plán útlumu a souvislost se sociálním programem

Likvidační a sanační práce jsou organizovány tak, aby byly naplněny požadavky vyplývající z obecně závazných právních předpisů, rozhodnutí orgánů státní správy a příslušných usnesení vlády.

Z hlediska časového se do vývoje pracovních sil v o. z. TÚU promítne několik etap útlumu. Časový plán útlumu vychází za časového harmonogramu likvidace, který je specifikován v kapitole 1.10.2.

Do roku 2035 budou zaměstnanci z omezovaných, resp. rušených, provozů převáděni na náhradní práci v rámci zaměstnavatele. Přirozený úbytek zaměstnanců bude nutno řešit přijímáním zaměstnanců nových. Po roce 2035 bude nutno, v návaznosti na postupné ukončování některých činností, přistoupit i k propouštění nadbytečných zaměstnanců z tzv. organizačních důvodů.

5.6 Změny v zásadách pro uvolňování a převádění zaměstnanců

Zásady pro uvolňování zaměstnanců vyplývají z obecně závazných právních předpisů a uzavřených kolektivních smluv, které obsahují konkrétní povinnosti zaměstnavatele při uvolňování zaměstnanců jak vůči samotným uvolňovaným zaměstnancům, tak vůči příslušným odborovým orgánům a Úřadu práce České republiky. Otázky zaměstnanosti jsou v oblasti působnosti

o. z. TÚU řešeny v souladu s těmito obecně závaznými právními předpisy a v souladu s příslušným ustanovením kolektivní smlouvy vyššího stupně, resp. s příslušným ustanovením podnikové kolektivní smlouvy platné pro o. z. TÚU tak, aby nedocházelo ke zbytečnému propouštění zaměstnanců.

S ohledem na věkovou strukturu zaměstnanců o. z. TÚU dochází od roku 2005 ke strmému nárůstu počtu zaměstnanců s nárokem na starobní důchod. S účinností od 1. ledna 2010 došlo ke změně zákona č. 155/1995 Sb. o důchodovém pojištění, ve znění pozdějších předpisů a proto již dále není možné tyto zaměstnance motivovat k ukončení pracovního poměru uzavřením pracovního poměru na dobu určitou šesti měsíců se zaměstnáním za stejných podmínek jako před přiznáním starobního důchodu.

Z tohoto důvodu došlo k nárůstu počtu zaměstnanců, kteří souběžně s výkonem výdělečné činnosti pobírají starobní důchod, avšak lze předpokládat, že v souvislosti se zvyšujícím se důchodovým věkem se bude počet těchto zaměstnanců v budoucnu spíše snižovat. Průměrný věk zaměstnanců, jejichž pracovní poměr skončil z důvodu odchodu do starobního důchodu, a počet těchto zaměstnanců v letech 2011 až 2013 uvádí tabulka č. III - 5.6 - 1.

Tabulka č. III - 5.6 - 1: Průměrný věk zaměstnanců při skončení pracovního poměru z důvodu odchodu do starobního důchodu:

Rok	Počet zaměstnanců	Průměrný věk
2011	17	61,8
2012	26	62,0
2013	32	61,9

5.7 Struktura uvolňovaných zaměstnanců podle důvodu uvolnění

Pro realizaci konkrétních opatření při řešení převádění a zejména uvolňování zaměstnanců má klíčový význam stanovení počtu a struktury uvolňovaných zaměstnanců a stanovení předpokládaných termínů uvolnění. V průběhu realizace útlumu bude docházet i k vytváření nových pracovních míst, na která budou přednostně, v souladu s příslušnými ustanoveními platných kolektivních smluv, umísťováni zaměstnanci, jejichž pracovní místa budou zrušena. Potřeba zaměstnanců nebude plně uspokojena stávajícími zaměstnanci, resp. zaměstnanci z rušených či omezovaných provozů, proto bude nutno přistoupit k výběru a přijímání nových zaměstnanců. Obdobně bude postupováno i v případech, kdy bude nutná náhrada za odcházející zaměstnance.

Tabulka č. III - 5.7 - 1: Struktura uvolňovaných zaměstnanců podle důvodu uvolnění

Období	Organizační důvody	Ostatní důvody	Úbytek zaměstnanců celkem
rok 2014	4	0	4
rok 2015	0	0	0
rok 2016	0	0	0
rok 2017	0	2	2
rok 2018	0	0	0
rok 2019	0	0	0
rok 2020 - 2025	0	21	21
rok 2026 - 2030	0	6	6

Období	Organizační důvody	Ostatní důvody	Úbytek zaměstnanců celkem
rok 2031 - 2035	0	63	63
rok 2036 - 2040	404	108	512
rok 2041 - 2042	532	28	560

„Ostatní důvody“ uvolnění ve výše uvedené tabulce zahrnují skončení pracovního poměru na dobu určitou podle § 48 odst. 2 zákoníku práce, ukončení pracovního poměru dohodou podle § 49 zákoníku práce (včetně odchodu do starobního důchodu) a ostatní důvody skončení pracovního poměru, resp. se jedná o rozdíl mezi počtem zaměstnanců nově přijímaných a počtem zaměstnanců, jejichž pracovní poměr skončí z výše uvedených důvodů.

Stav zaměstnanců v jednotlivých obdobích je uveden v tabulce č. III - 5.2 - 4 a v tabulce č. III - 5.2 - 5.

5.8 Vyčíslení sociálně zdravotních nákladů hrazených z dotace ze státního rozpočtu na následujících 6 let platnosti AT SPL po letech a sumárně až do konce výplaty a předpoklad vývoje počtu příjemců dávek

Tabulka č. III - 5.8 - 1: Sociálně zdravotní náklady financované podle zákona č. 154/2002 Sb. [tis. Kč]

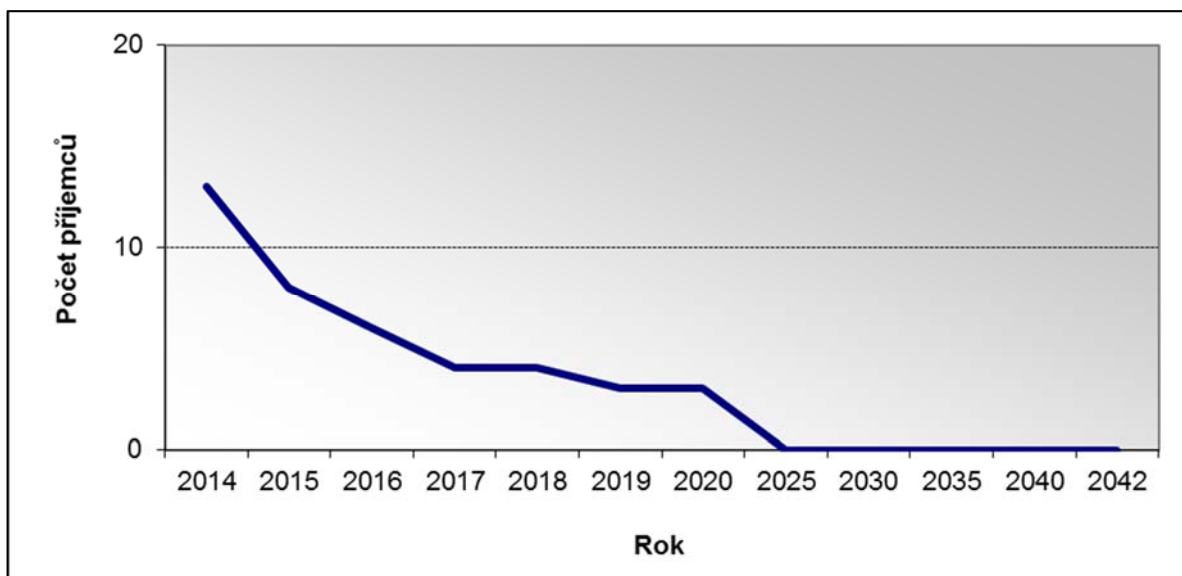
Období	ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb.	Odškodnění PÚ a NzP podle zákona č. 65/1965 Sb.	Celkem
rok 2014	266	35 211	35 477
rok 2015	152	32 230	32 382
rok 2016	111	29 220	29 331
rok 2017	91	25 670	25 761
rok 2018	83	22 530	22 613
rok 2019	68	18 900	18 968
rok 2020 - 2025	49	48 400	48 449
rok 2026 - 2030	0	3 480	3 480
rok 2031 - 2042	0	0	0

Tabulka č. III - 5.8 - 2: Počet příjemců dávek vyplacených jako sociální opatření podle zákona č. 154/2002 Sb. [osoby]

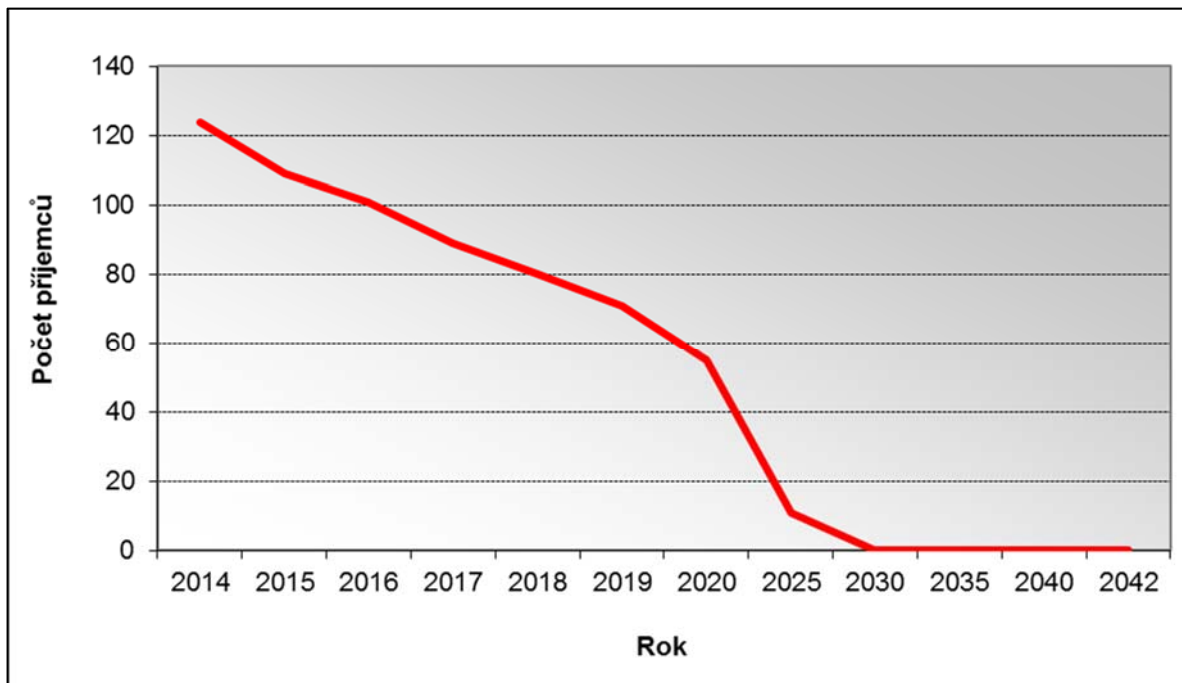
Období	ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb.	Odškodnění PÚ a NzP podle zákona č. 65/1965 Sb.	Celkem
rok 2014	13	124	137
rok 2015	8	109	117
rok 2016	6	101	107
rok 2017	4	89	93
rok 2018	4	80	84
rok 2019	3	71	74

Období	ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb.	Odškodnění PÚ a NzP podle zákona č. 65/1965 Sb.	Celkem
rok 2020 - 2025	1	32	33
rok 2026 - 2030	0	3	3
rok 2031 - 2042	0	0	0

U řádků, které sumarizují počty poživatelů za více let, je v tabulce uveden průměrný počet poživatelů v uvedeném období.



Graf č. III - 5.8 - 1: Vývoj počtu příjemců ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb. (financovaného podle zákona č. 154/2002 Sb.)



Graf č. III - 5.8 - 2: Vývoj počtu příjemců odškodnění PÚ a NzP podle zákona č. 65/1965 Sb. (financovaného podle zákona č. 154/2002 Sb.)

Tabulka č. III - 5.8 - 3: Sociálně zdravotní náklady útlumové ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003 [tis. Kč]

Období	ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb.	VPH podle zákona č. 62/1983 Sb.	Odstupné podle § 67 a násl. ZP	Celkem
rok 2014	2 025	2 990	340	5 355
rok 2015	1 936	2 879	0	4 815
rok 2016	1 870	2 890	0	4 760
rok 2017	1 723	2 734	0	4 457
rok 2018	1 544	2 741	0	4 285
rok 2019	1 480	2 751	0	4 231
rok 2020 - 2025	3 880	16 475	0	20 355
rok 2026 - 2030	31	13 582	0	13 613
rok 2031 - 2035	0	13 409	0	13 409
rok 2036 - 2040	0	10 973	33 610	44 583
rok 2041 - 2042	0	2 897	44 270	47 167

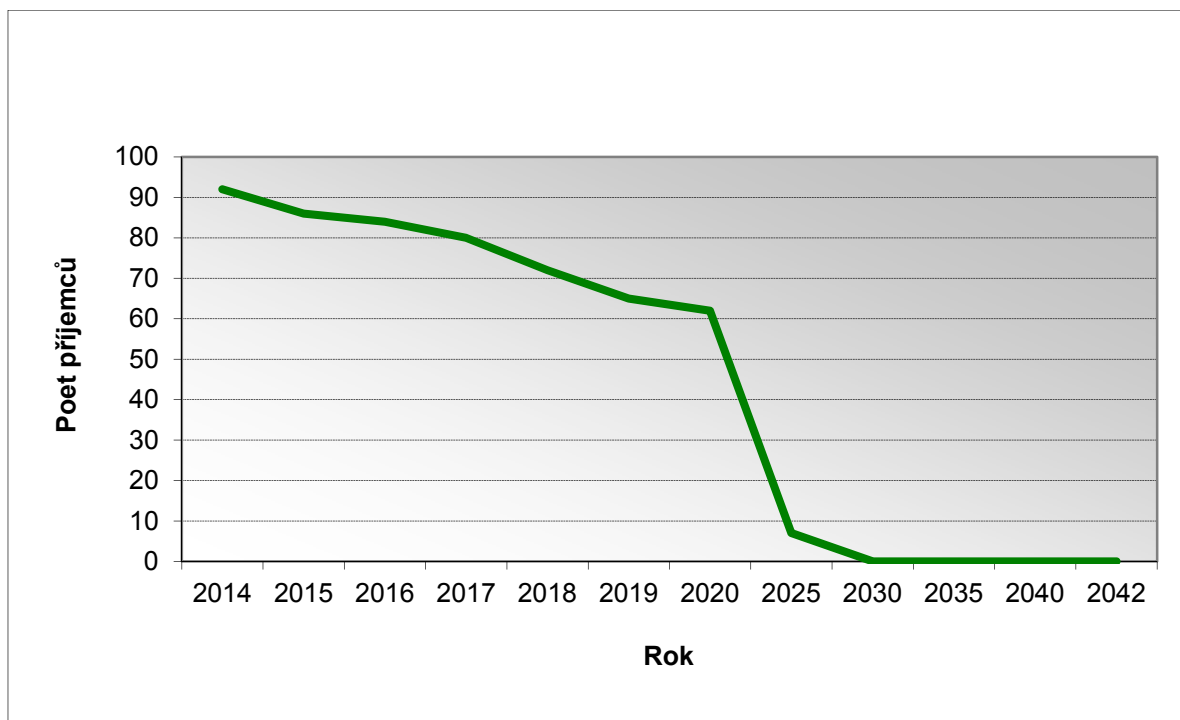
Vyčíslení sociálně zdravotních nákladů hrazených z dotace ze státního rozpočtu za roky 2011 až 2013 je uvedeno v tabulce č. III - 6.1.1 - 1.

Tabulka č. III - 5.8 - 4: Počet příjemců dávek vyplacených jako sociální opatření ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003 [osoby]

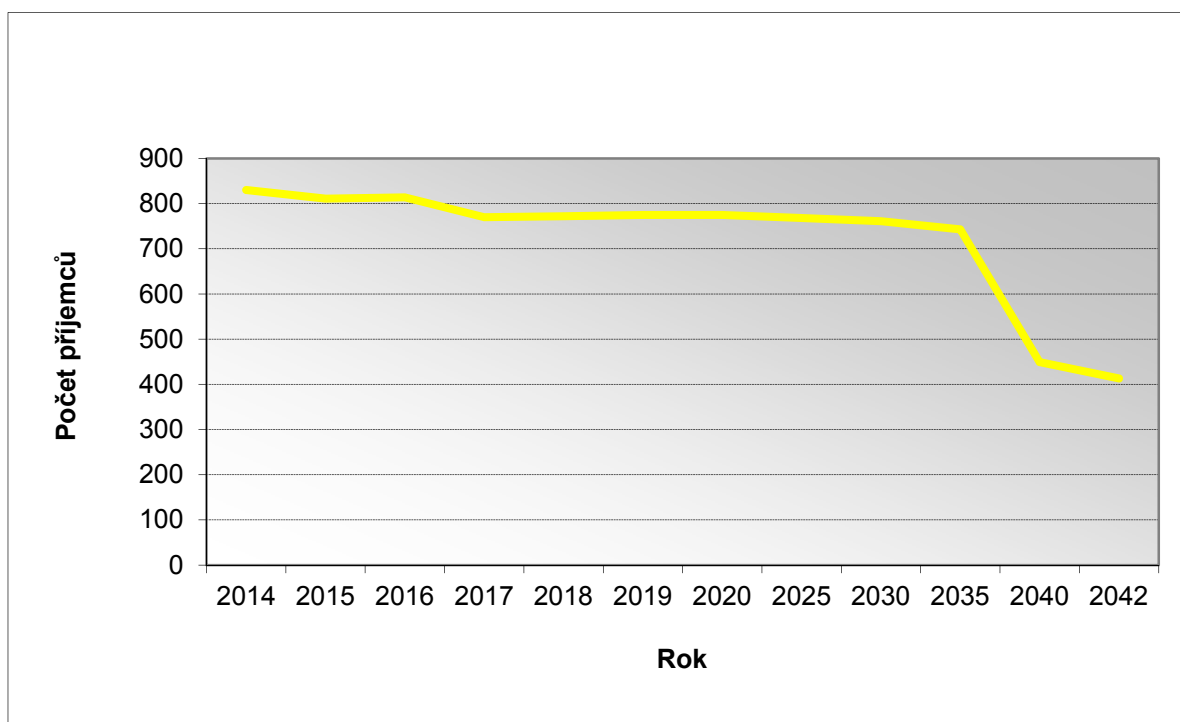
Období	ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb.	VPH podle zákona č. 62/1983 Sb.	Odstupné podle § 67 a násl. ZP	Celkem
rok 2014	92	830	4	926
rok 2015	86	811	0	897
rok 2016	84	814	0	898
rok 2017	80	770	0	850
rok 2018	72	772	0	844
rok 2019	65	775	0	840
rok 2020-2025	33	774	0	807
rok 2026-2030	1	765	0	766
rok 2031-2035	0	755	0	755
rok 2036-2040	0	618	81	699
rok 2041-2042	0	408 ^{*)}	266	674

U řádků, které sumarizují počty poživatelů za více let (s výjimkou údajů uvedených ve sloupci „Odstupné podle § 67 a násl. ZP“), je v tabulce uveden průměrný počet poživatelů v uvedeném období.

^{*)} VPH je v souladu s ustanovením § 10 zákona č. 62/1983 Sb. o věnostním přídatku horníků, ve znění pozdějších předpisů, poskytován za hornický rok (viz § 4 odst. 3 tohoto zákona, tj. doba od 1. července do 30. června následujícího kalendářního roku) a je vyplácen ve výplatním termínu za měsíc srpen. Finanční prostředky na pokrytí nákladů na výplatu VPH zaměstnancům v pracovním poměru v období červenec až prosinec 2042, kterým vznikne nárok v roce 2043, resp. počty příjemců těchto dávek, jsou zahrnuty do nákladů, resp. počtu příjemců, roku 2042.



Graf č. III - 5.8 - 3: Vývoj počtu příjemců ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb. (financovaného ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003)



Graf č. III - 5.8 - 4: Vývoj počtu příjemců VPH podle zákona č. 62/1983 Sb. (financovaného ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003)

5.9 Vyčíslení nákladů hrazených z výnosů privatizace

Tabulka č. III - 5.9 - 1: Závazky z kolektivní smlouvy a přiděl do FKSP [tis. Kč]

Období	Odměny při prac. a živ. výročích	Soc. pojištění podle zákona č. 589/1992 Sb.	Zdrav. pojištění podle zákona č. 592/1992 Sb.	Příděl do FKSP
rok 2014	1 480	370	133	7 810
rok 2015	1 472	368	133	7 748
rok 2016	1 478	370	134	7 748
rok 2017	1 473	369	133	7 735
rok 2018	1 473	369	133	7 735
rok 2019	1 473	369	133	7 735
rok 2020 - 2025	8 749	2 191	791	45 950
rok 2026 - 2030	7 195	1 802	650	37 869
rok 2031 - 2035	6 940	1 736	627	36 313
rok 2036 - 2040	6 924	1 733	627	25 887
rok 2041 - 2042	2 352	589	213	3 815

Období	Odstupné podle § 67 a násl. ZP - zvýšené z PKS	Příspěvek zaměstnavatele na připojištění	Celkem
rok 2014	340	9 576	19 709
rok 2015	0	9 492	19 213
rok 2016	0	9 492	19 222
rok 2017	0	9 492	19 202
rok 2018	0	9 492	19 202
rok 2019	0	9 492	19 202
rok 2020 - 2025	0	56 448	114 129
rok 2026 - 2030	0	46 368	93 884
rok 2031 - 2035	0	44 520	90 136
rok 2036 - 2040	33 610	31 584	100 365
rok 2041 - 2042	44 270	4 704	55 943

Vyčíslení nákladů hrazených z výnosů ZNHČ za roky 2011 až 2013 je uvedeno v tabulce č. III - 6.1.1 - 1.

6 Celková ekonomická náročnost procesu zahlazování následků hornické činnosti

Předmětem části III ATSP - Ekonomická náročnost útlumu a sociální program je vyčíslení celkových finančních potřeb o. z. TÚU po dobu realizace procesu zahlazování následků hornické činnosti, a to po jednotlivých letech, případně pětiletých obdobích. ATSP je zpracován na finanční prostředky, které by měly naplňovat optimální postup prací s cílem ukončení v roce 2042. Jedná se o proces dlouhodobý, v jehož průběhu jsou postupně odstavovány jednotlivé technologie a činnosti a v závěru procesu o. z. TÚU zaniká.

Potřeba finančních prostředků na proces zahlazování následků hornické činnosti vychází ze schváleného Aktualizovaného technického a sociálního projektu likvidace, která je upřesňována Ročním programem Zahlazování následků hornické činnosti a pro oblast provozních prací je rozpracována v Souhrnném projektu provozních prací. Čerpání finančních prostředků je realizováno v souladu s usneseními vlád, přijatými k této problematice, a v souladu s platnými zásadami pro čerpání finančních prostředků.

6.1 Popis způsobu financování a výpočtu potřeby finančních prostředků

6.1.1 Vyhodnocení procesu zahlazování následků hornické činnosti v uplynulém období a srovnání potřeb nákladů a výdajů vůči poslednímu schválenému ATSP

V letech 2011-2013 byly čerpány finanční prostředky ze státního rozpočtu na realizaci sociálního programu, z výnosů privatizace na provozní práce a investice, z Ministerstva financí ČR (bývalý FNM) na úhradu nákladů na likvidaci ekologické zátěže po chemické těžbě uranu ve Stráži pod Ralskem (investiční akce) a výnosů ZNHČ. Čerpání finančních prostředků bylo upřesňováno aktualizacemi Ročního programu Zahlazování následků hornické činnosti a od roku 2013 i Zápisem z kontrolního dne o „Úhradě nákladů a výdajů spojených s řešením důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činnostech v oblasti Stráže pod Ralskem“, a to v souladu s Usnesením vlády č. 34 ze dne 11. ledna 2012. Rozdíl skutečného čerpání finančních prostředků s výší uvedenou v ATSP 2011 je dán zejména skutečností, že nebyla realizována likvidace povrchových areálů, a to likvidace CHÚ Stráž pod Ralskem a likvidace DH I – areál jámy č. 3 a areál CDS, která bude zahájena až v roce 2014. Od roku 2007 jsou v rámci sociálního programu čerpány finanční prostředky z výnosů ZNHČ, které odpovídají závazkům plynoucím z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy (odměny při pracovních a životních výměnách včetně sociálního a zdravotního pojištění, přiděl do FKSP, odstupné podle § 67 a násl. ZP zvýšené z PKS a příspěvek zaměstnavatele na připojištění). Finanční prostředky z výnosů privatizace byly čerpány na základě usnesení vlády č. 483 ze dne 21. června 2010 pro rok 2011 a na základě usnesení vlády č. 34 ze dne 11. ledna 2012 v roce 2012 a v roce 2013. Finanční prostředky z MF ČR (bývalý FNM) byly čerpány v souladu se smlouvou č. 02220-2005-241-S-0247/05/01 ze dne 23. listopadu 2005 uzavřenou mezi FNM ČR a DIAMO, státní podnik a jejími dodatky.

Porovnání skutečnosti čerpání finančních prostředků a ATSP 2011 je uvedeno v následujících tabulkách.

Tabulka č. III - 6.1.1 - 1: Porovnání skutečnosti čerpání finančních prostředků a ATSP 2011 [tis. Kč]

	2011			2012		
	ATSP 2011	Skuteč.	Rozdíl	ATSP 2011	Skuteč.	Rozdíl
provoz SLKR I (výroba kamence)	177 000	190 181	13 181	190 600	180 377	-10 223
cenoman	453 956	430 897	-23 059	436 800	419 834	-16 966
sanace turonu	65 000	51 322	-13 678	65 000	50 216	-14 784
provoz NDS 10	0	0	0	67 200	48 461	-18 739
provoz NDS ML	272 853	258 554	-14 299	255 800	242 620	-13 180
technická likvidace podzemí	968 809	930 954	-37 855	1 015 400	941 508	-73 892
správa a provoz areálů	76 700	73 601	-3 099	74 700	73 933	-767
likvidace vrtů	30 000	39 807	9 807	50 000	46 957	-3 043
likvidace povrchových areálů (VP)	19 800	5 060	-14 740	118 900	89 200	-29 700
likvidace povrchových areálů (EU)	0	0	0	190 300	0	-190 300
technická likvidace povrchu	126 500	118 468	-8 032	433 900	210 090	-223 810
likvidace odvalů	200	273	73	500	0	-500
rekultivační práce	3 800	2 971	-829	2 070	2 609	539
likvidace odkaliště	0	0	0	0	0	0
sanační a rekultivační práce	4 000	3 244	-756	2 570	2 609	39
provozní práce celkem	1 099 309	1 052 666	-46 643	1 451 870	1 154 207	-297 663
SZN (zákon č. 154/2002 Sb.)	53 507	52 072	-1 435	49 600	45 252	-4 348
SZN (UV č. 429/1993, 1128/2003)	5 638	5 629	-9	5 808	5 510	-298
SZN a související náklady (výnosy ZNHČ)	18 629	18 369	-260	19 026	18 884	-142
SZN a související náklady celkem	77 774	76 070	-1 704	74 434	69 646	-4 788
celkové výdaje na pořízení investic	1 122 394	1 053 792	-68 602	610 077	632 366	22 289
C E L K E M	2 299 477	2 182 528	-116 949	2 136 381	1 856 219	-280 162

	2013			celkem		
	ATSP 2011	Skuteč.	Rozdíl	ATSP 2011	Skuteč.	Rozdíl
provoz SLKR I (výroba kamence)	191 430	195 042	3 612	559 030	565 600	6 570
cenoman	393 484	403 011	9 527	1 284 240	1 253 742	-30 498
sanace turonu	59 243	49 978	-9 265	189 243	151 516	-37 727
provoz NDS 10	96 900	102 125	5 225	164 100	150 586	-13 514
provoz NDS ML	280 232	241 742	-38 490	808 885	742 916	-65 969
technická likvidace podzemí	1 021 289	991 898	-29 391	3 005 498	2 864 360	-141 138
správa a provoz areálů	74 961	77 436	2 475	226 361	224 970	-1 391
likvidace vrtů	50 000	55 994	5 994	130 000	142 758	12 758
likvidace povrchových areálů (VP)	152 600	7 980	-144 620	291 300	102 240	-189 060
likvidace povrchových areálů (EU)	328 300	0	-328 300	518 600	0	-518 600
technická likvidace povrchu	605 861	141 410	-464 451	1 166 261	469 968	-696 293
likvidace odvalů	2 000	0	-2 000	2 700	273	-2 427
rekultivační práce	3 490	2 311	-1 179	9 360	7 891	-1 469
likvidace odkaliště	0	0	0	0	0	0
sanační a rekultivační práce	5 490	2 311	-3 179	12 060	8 164	-3 896
provozní práce celkem	1 632 640	1 135 619	-497 021	4 183 819	3 342 492	-841 327
SZN (zákon č. 154/2002 Sb.)	45 873	40 184	-5 689	148 980	137 508	-11 472
SZN (UV č. 429/1993, 1128/2003)	5 722	5 315	-407	17 168	16 454	-714
SZN a související náklady (výnosy ZNHČ)	18 794	20 638	1 844	56 449	57 891	1 442
SZN a související náklady celkem	70 389	66 137	-4 252	222 597	211 853	-10 744
celkové výdaje na pořízení investic	153 837	166 631	12 794	1 886 308	1 852 789	-33 519
C E L K E M	1 856 866	1 368 387	-488 479	6 292 724	5 407 134	-885 590

Porovnání potřeby finančních prostředků určených pro proces zahlazování následků hornické činnosti uvedených v předkládaném ATSP s původním ATSP 2011 je uvedeno v tabulce č. III - 6.1.1 - 2. Celková potřeba finančních prostředků pro roky 2014-2042 vyčíslená v ATSP 2011 je o 979 493 tis. Kč nižší než finanční potřeba vyčíslená v předkládaném ATSP. Důvodem je jednak skutečnost, že do roku 2014 byla přesunuta likvidace povrchových areálů CHÚ

Stráž pod Ralskem a DH I, dále nárůst pořízení investičního majetku o 743 333 tis. Kč, a to zejména v důsledku realizování investiční akce „Rekonstrukce technologie NDS 6“ v celkové částce 500 000 tis. Kč, dále pak nárůst cen vstupů, a to především ceny plynu, chemikálií a průměrného výdělku.

Tabulka č. III - 6.1.1 - 2: Porovnání potřeb finančních prostředků na proces ZNHČ vůči původnímu ASTPL 2011 [tis. Kč]

Období		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
ATSP 2011	neinvestiční dotace	1 504 944	1 211 074	1 198 954	1 195 846	1 192 121	1 191 546	7 494 485
	investiční dotace	118 350	161 300	80 700	80 700	80 700	80 700	602 450
	celkem dotace	1 623 294	1 372 374	1 279 654	1 276 546	1 272 821	1 272 246	8 096 935
ATSP 2014	neinvestiční dotace	1 595 366	1 843 008	1 143 962	1 189 653	1 226 910	1 202 808	8 201 707
	investiční dotace	132 964	138 794	487 800	288 300	151 375	145 200	1 344 433
	celkem dotace	1 728 330	1 981 802	1 631 762	1 477 953	1 378 285	1 348 008	9 546 140
rozdíl	neinvestiční dotace	90 422	631 934	-54 992	-6 193	34 789	11 262	707 222
	investiční dotace	14 614	-22 506	407 100	207 600	70 675	64 500	741 983
	celkem dotace	105 036	609 428	352 108	201 407	105 464	75 762	1 449 205

Období		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
ATSP 2011	neinvestiční dotace	7 245 019	5 709 329	4 636 879	2 996 697	285 576	28 367 985
	investiční dotace	381 600	149 100	22 000	31 650	0	1 186 800
	celkem dotace	7 626 619	5 858 429	4 658 879	3 028 347	285 576	29 554 785
ATSP 2014	neinvestiční dotace	6 936 473	5 516 096	4 598 983	3 047 103	303 783	28 604 145
	investiční dotace	303 200	151 700	118 700	12 100	0	1 930 133
	celkem dotace	7 239 673	5 667 796	4 717 683	3 059 203	303 783	30 534 278
rozdíl	neinvestiční dotace	-308 546	-193 233	-37 896	50 406	18 207	236 160
	investiční dotace	-78 400	2 600	96 700	-19 550	0	743 333
	celkem dotace	-386 946	-190 633	58 804	30 856	18 207	979 493

6.1.2 Výnosy ZNHČ

Do konce roku 2012 veškeré výnosy na akci (od 1. ledna 2013 termín „Výnosy ZNHČ“) snižovaly požadavek na čerpání finančních prostředků z národních zdrojů. Výše čerpaných finančních prostředků byla určena rozdílem objemu hraditelných nákladů souvisejících s procesem zahlazování následků hornické činnosti a výnosů na akci. Od 1. ledna 2013 v souladu se „Zásadami pro přípravu, schvalování a realizaci financování procesu zahlazování následků hornické činnosti a pro poskytování, čerpání a kontrolu dotací ze státního rozpočtu na proces zahlazování následků hornické činnosti a na účely předem schválené vládou a zákona č. 154/2002 Sb.“, vydanými MPO ČR dne 11. prosince 2012 pod č. j. 48548/12/31100 a platnými od 1. ledna 2013 a v souladu se „Zásadami čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech“ platnými od 1. ledna 2013, lze výnosy ZNHČ jako výnosy, které vznikají zejména z tržeb z likvidací a jiných příjmů ZNHČ, použít k zajištění další činnosti s. p. DIAMO, který z nich hradí své potřeby, náklady a výdaje. Vnitropodnikové výnosy ZNHČ nejsou předmětem odvodu a snižují nadále požadavek na čerpání finančních prostředků.

Výnosy ZNHČ, které se používají k zajištění další činnosti s. p. DIAMO, jsou tvořeny zejména prodejem produktů SLKR I (kamenec) pro externí odběratele, dodávkou čpavkové vody mimo o. z. Těžba a úprava uranu a tržbami z prodeje druhotných surovin jako je nepotřebný již použitý materiál, nevratné obaly, materiál získaný z vyřazení a fyzické likvidace hmotného majetku. Odbyt kamence na výrobu hnojiv je realizován na základě rámcové smlouvy mezi Lovochemíí, a. s. a DIAMO, s. p., o. z. TÚU. Odbyt kamence se realizuje za cenu 254,75 Kč za 1 tunu kamence. Tato cena odráží poptávku tohoto produktu na trhu a skutečnost, že nedo-

chází ke tvorbě zásob a produkt je odbytován průběžně. Odbyt čpavkové vody je uskutečňován pro o. z. GEAM a přebytek následně pro externí odběratele operativně, a to zájemcům s nejvyšší nabídkovou cenou danou v elektronickém nástroji „ppeSystém“.

Výnosy, které snižují požadavek na čerpání finančních prostředků (vnitropodnikové výnosy), jsou tvořeny zejména dodávkou přebytkového tepla ze SLKR I do horkovodní sítě o. z. TÚU, dodávkou síranu amonného a čpavkové vody pro potřeby SLKR I a přepracování a přepravou nasorbovaného uranového koncentrátu pro o. z. SUL Příbram. Přebytkové teplo vzniká v procesu transformace přebytkové páry VRODu a vstupuje do horkovodní sítě tepelné soustavy o. z. TÚU. Cena 1 GJ přebytkového tepla je stanovena ve výši 277 Kč v návaznosti na platnou cenu 1 MWh plynu. Objem produkce přebytkového tepla je uveden v tabulce č. III – 6.1.2. - 2 a finanční vyjádření této produkce přebytkového tepla je uvedeno v tabulce č. III – 6.1.2. - 3. V tabulce č. III – 6.1.2 – 1 je uvedeno porovnání skutečného objemu produkce výnosů ZNHČ s ATSP 2011.

Tabulka č. III - 6.1.2 - 1: Porovnání skutečného objemu produkce výnosů ZNHČ s ATSP 2011

období	ATSP 2011	skut. 2011	rozdíl	ASTPL 2011	skut. 2012	rozdíl
kamenec (t)	27 500	27 713	213	25 000	25 156	156
čpavková voda (t)	5 710	5 388	-322	5 250	5 446	196
přebytkové teplo (GJ)	7 700	8 618	918	7 700	9 722	2 022
síran amonný (t)	50	53	3	42	52	10
kamenec (tis. Kč)	6 875	6 933	58	6 250	6 289	39
čpavková voda (tis. Kč)	5 595	5 615	20	5 145	5 877	732
přebytkové teplo (tis. Kč)	1 748	1 956	208	1 748	2 654	906
síran amonný (Kč)	45	47	2	37	46	9
tržby z pronájmu majetku (tis. Kč)	792	1 175	383	700	1 114	414
tržby z prodeje materiálů charakteru druhotných surovin (tis. Kč)	500	2 569	2 069	400	4 660	4 260
tržby z prodeje ost. služeb (tis. Kč)	6 040	7 570	1 530	6 455	11 825	5 370

období	ATSP 2011	skut. 2013	rozdíl	ATSP 2011 (2011-2013)	skut. 2011- 2013	rozdíl
kamenec (t)	30 000	29 079	-921	82 500	81 948	-552
čpavková voda (t)	6 890	7 365	475	17 850	18 199	349
přebytkové teplo (GJ)	7 700	7 973	273	23 100	26 313	3 213
síran amonný (t)	75	68	-7	167	174	7
kamenec (tis. Kč)	7 500	7 412	-88	20 625	20 634	9
čpavková voda (tis. Kč)	6 752	10 017	3 265	17 492	21 509	4 017
přebytkové teplo (tis. Kč)	1 748	2 177	429	5 244	6 787	1 543
síran amonný (Kč)	66	60	-6	148	153	5
tržby z pronájmu majetku (tis. Kč)	700	0	-700	2 192	2 289	97
tržby z prodeje materiálů charakteru druhotných surovin (tis. Kč)	400	4 638	4 238	1 300	11 867	10 567
tržby z prodeje ost. služeb (tis. Kč)	6 449	5 477	-972	18 944	24 872	5 928

Přehled vytvářených výnosů ZNHČ snižujících požadavek na čerpání finančních prostředků je uveden v následujících tabulkách.

Tabulka č. III - 6.1.2 - 2: Objem produkce výnosů snižujících požadavek na čerpání finančních prostředků

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
čpavková voda pro SLKR I [t]	4 215	3 790	3 530	3 380	3 660	3 530	22 105
přebytkové teplo [GJ]	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	42 000
síran amonný [t]	65	69	64	61	60	55	374

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
čpavková voda pro SLKR I [t]	21 478	16 050	0	0	0	59 633
přebytkové teplo [GJ]	42 000	35 000	0	0	0	119 000
síran amonný [t]	275	275	0	0	0	924

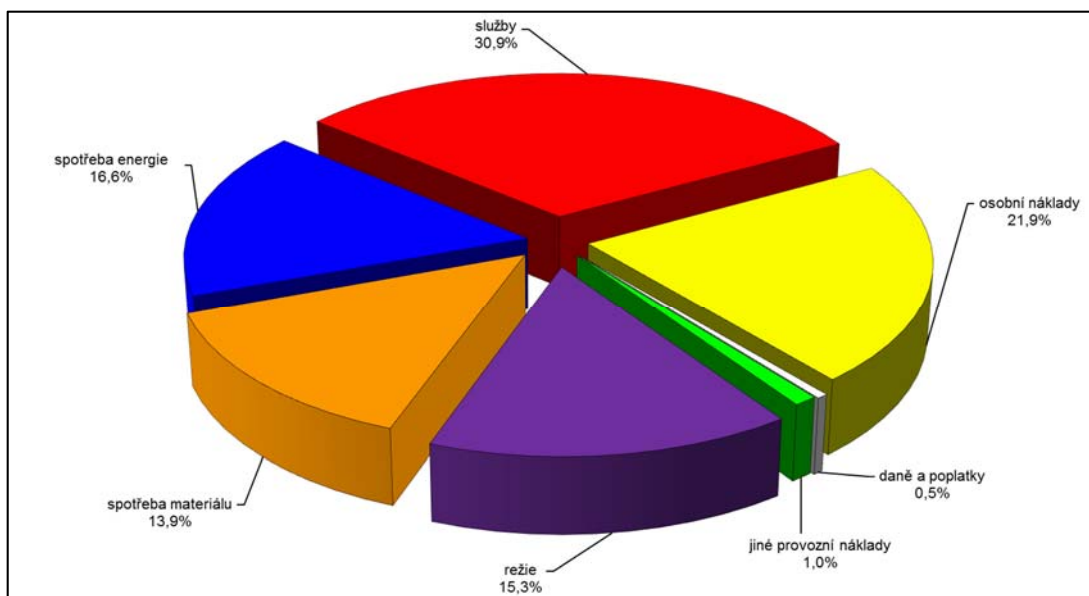
Tabulka č. III - 6.1.2 - 3: Objem produkce výnosů snižujících požadavek na čerpání finančních prostředků [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
čpavková voda pro SLKR I	6 355	3 715	3 459	3 312	3 587	3 458	23 886
přebytkové teplo pro HV o. z. TÚÚ	1 939	1 939	1 939	1 939	1 939	1 939	11 634
síran amonný pro SLKR I	58	61	57	54	53	49	332
tržby z prodeje ostatních služeb (o. z. SUL)	4 148	4 148	4 148	4 148	4 148	4 148	24 888
celkem	12 500	9 863	9 603	9 453	9 727	9 594	60 740

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
čpavková voda pro SLKR I	21 052	15 726	0	0	0	60 664
přebytkové teplo pro HV o. z. TÚÚ	11 634	9 695	0	0	0	32 963
síran amonný pro SLKR I	244	244	0	0	0	820
tržby z prodeje ostatních služeb (o. z. SUL)	24 888	20 740	20 740	0	0	91 256
celkem	57 818	46 405	20 740	0	0	185 703

6.1.3 Struktura nákladů

Procentuelní podíl nákladových druhů na celkové výši hraditelných nákladů ukazuje následující graf. Graf vychází z tabulky č. III – 6.2 - 3.

**Graf č. III - 6.1.3 - 1: Procentuelní podíl nákladových druhů na celkové výši hraditelných nákladů**

Spotřeba materiálů - zahrnuje spotřebu pohonných hmot, základního materiálu a chemikálií, která vychází z plánu chemikálií pro jednotlivá období a jednotkové ceny chemikálií platné v roce 2014. Množství chemikálií potřebné pro proces zahlazování následků hornické činnosti je uveden v části II AT SPL. Ceny chemikálií používané při výpočtu potřeby finančních prostředků jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. III - 6.1.3 - 1: Ceny chemikálií používané pro výpočet spotřeby chemikálií v AT SPL

Druh chemikálie	Kč za jednotku
Čpavek [t]	10 100,00
Kyselina dusičná [t]	4 400,00
Soda [t]	3 110,00
Hydroxid sodný [kg]	15,50
Chlornan sodný [kg]	14,00
(NH ₄) ₂ S ₂ O ₈ [t]	26 180,00
NALCO 71 D5 [kg]	162,00
Perlit [kg]	15,95
Magnofloc LT [kg]	101,00
Ferfos 8507 [kg]	100,00
Chlór kapalný [t]	3 724,00
Chlorid barnatý [t]	16 320,00
Siřičitan sodný [kg]	13,60
Kyselina sírová [t]	1 700,00
Vápno [t]	2 000,00
Čpavková voda [t]	1 815,00
Kyselina chlorovodíková [t]	4 108,00

Spotřeba energií - zahrnuje spotřebu elektrické energie, plynu, vody a tepelné energie. V AT SPL je uvažováno s jednotkovou cenou elektrické energie ve výši 2 060 Kč za 1 MWh a plynu ve výši 8,25 Kč za 1 Nm³. Veškeré uváděné ceny jsou bez DPH. V nákladech jednotlivých činností je promítnut i podíl spotřebované tepelné energie vyráběné na středisku výroby a rozvodu tepla.

Služby - zahrnují dle platného účtového rozvrhu státního podniku DIAMO náklady na opravy a udržování a ostatní služby. Součástí výše oprav jsou plánované opravy strojů a zařízení, oprava staveb, budov, jímek, ploch a komunikací, oprava elektrozařízení, opravy dopravní techniky a oprava vrtné techniky. Součástí ostatních služeb jsou dodavatelsky prováděné likvidace povrchových areálů a převod podílu nákladů obslužných činností. Jedná se o podíl nákladů ostravy, podíl nákladů střediska ASŘ, podíl nákladů střediska ZBZS, podíl nákladů na praní a opravy prádla a podíl nákladů laboratoře. Součástí nákladů činnosti „Správa a provoz areálů“ je i převod nákladů na odvádění odpadních a srážkových vod. Činnost „Cenoman“ je zatížena i převodem nákladů zakázky „Provoz NDS 6“, a to ve výši 83 %. 17 % převáděných nákladů zakázky „Provoz NDS 6“ je zatížena činností „Sanace turonu“. Procentuelní rozdělení odpovídá poměru čištěných turonských a cenomanských roztoků.

Osobní náklady - vycházejí z předpokládaného průměrného stavu zaměstnanců o. z. TÚU v jednotlivých letech a průměrného výdělku, který činí 24 600 Kč pro kategorii „D“. Součástí osobních nákladů je sociální pojištění hrazené organizací ve výši 25 % mzdových nákladů za odpracovanou a neodpracovanou dobu a zdravotní pojištění ve výši 9 % mzdových nákladů za odpracovanou a neodpracovanou dobu.

Daně a poplatky - představují daň z nemovitosti, silniční daň, poplatky SÚJB a ostatní poplatky.

Jiné provozní náklady - jsou tvořeny převodem podílu nákladů střediska vlečky, zákonným pojištěním vozidel a ostatním pojistným.

Odpisy - jsou nehraditelným nákladem. Jsou vypočteny v souladu s odpisovým plánem a tvoří ztrátu na jednotlivých činnostech.

Režie - součástí nákladů jednotlivých činností je i podíl nákladů režijních oborů, a to podíl nákladů správní režie, výrobní režie a zásobovací režie.

6.1.4 Zdroje finančních prostředků a zásady čerpání finančních prostředků

V předchozím období bylo financování realizováno následovně:

a) období let 1995-2004

V letech 1995-2000 se uplatňoval kombinovaný způsob financování. Činnost související s těžbou a zpracováním U-kovu byla hrazena z vlastních zdrojů tvořených prodejem uranového koncentrátu. Likvidační a sanační práce, investice a sociální program byly financovány z prostředků státního rozpočtu dle směrnice MF pro poskytování dotací ze státního rozpočtu na financování útlumu uhelného, rudného a uranového hornictví č. j. 193/45044/93 z 10. září 1993, resp. č. j. 193/56285/96 z 9. září 1996. Dle této směrnice bylo postupováno při čerpání dotace ze státního rozpočtu i v letech 2001-2003. V těchto letech bylo financování sanačních a likvidačních prací hrazeno z dotace ze státního rozpočtu kapitoly MPO a vlastních zdrojů s. p. DIAMO. Dne 1. května 2004 vstoupily v platnost „Zásady pro přípravu, schvalování, realizaci a financování útlumu hornictví dle Technického a sociálního projektu likvidace a pro poskytování, čerpání a kontrolu dotací ze státního rozpočtu na útlum a na účely předem schválené vládou a zákonem č. 154/2002 Sb.“, vydané Ministerstvem průmyslu a obchodu České republiky, odborem hornictví, č. j. 16989/04/07200 a vydaných ve Věstníku MPO - ročník 2004, částka 3-4 (dále jen „Zásady MPO“), dle kterých bylo postupováno při financování útlumu a ve kterých byla stanovena pravidla čerpání dotace ze státního rozpočtu. Dle těchto „Zásad MPO“ bylo postupováno při čerpání dotace ze státního rozpočtu až do roku 2009, kdy byly „Zásady MPO“ aktualizovány. Zároveň dle stejných pravidel byly použity i finanční prostředky z vlastních zdrojů s. p. DIAMO.

b) období let 2005-2010

V roce 2005 byly sanační a likvidační práce, sociální program a investice financovány z prostředků státního rozpočtu a vlastních zdrojů s. p. DIAMO.

Od roku 2006 byly sanační a likvidační práce financovány kromě prostředků ze státního rozpočtu i z prostředků výnosů z privatizace. V roce 2006 toto čerpání bylo realizováno na základě UV č. 498/2006 ze dne 10. května 2006 ke Koncepti zahlazování následků hornické činnosti ve s. p. DIAMO. Při čerpání finančních prostředků z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech na financování akcí spojených s nápravou škod způsobených na životním prostředí těžbou nerostů bylo postupováno analogicky jako při čerpání dotace ze státního rozpočtu, a to dle platných pravidel a zásad vydaných Ministerstvem průmyslu a obchodu, odborem hornictví. V listopadu 2006 byl Ministerstvem průmyslu a obchodu České republiky, odborem hornictví, č. j. 40534/06/07200 vydán dodatek č. 1 k „Zásadám MPO“, který se týkal ATSP a AÚP předkládaných ke schválení pro rok 2007 a následující. Pořízení investic bylo financováno ze státního rozpočtu a z prostředků MF ČR

(bývalý FNM - poskytované finanční prostředky jsou včetně DPH) na základě UV ČR č. 621/2005 ze dne 25. 5. 2005, sociální program ze státního rozpočtu a vlastních zdrojů ŘSP.

V roce 2007 byly čerpány na sanační a likvidační práce pouze finanční prostředky z dotace ze státního rozpočtu a výnosů ZNHČ. V září 2007 byl vydán Ministerstvem průmyslu a obchodu, odborem hornictví, č. j. 35646/07/05100 dodatek č. 2 k „Zásadám MPO“, který doplňoval dodatek č. 1 z listopadu 2006 č. j. 40534/06/07200. Sociální program byl financován ze státního rozpočtu a výnosů ZNHČ. Pořízení investic bylo kromě státního rozpočtu, výnosů ZNHČ financováno z prostředků MF ČR (bývalý FNM) na základě UV ČR č. 621/2005 ze dne 25. 5. 2005.

V roce 2008 byly opět kromě finančních prostředků z dotace ze státního rozpočtu a výnosů ZNHČ na sanační a likvidační práce čerpány i finanční prostředky z výnosů privatizace dle usnesení vlády České republiky č. 688 ze dne 9. června 2008 ke Zprávě o průběhu zahlazování následků hornické činnosti v roce 2007 podniků DIAMO, státní podnik, a palivový kombinát Ústí, státní podnik určených na financování akcí spojených s nápravou škod způsobených na životním prostředí těžbou nerostů. Postup při čerpání prostředků z výnosů z privatizace se opíral o platné „Zásady MPO“ a jejich dodatky. Sociální program byl financován ze státního rozpočtu a výnosů ZNHČ. Pořízení investic bylo kromě státního rozpočtu a výnosů ZNHČ financováno i z prostředků MF ČR (bývalý FNM).

V roce 2009 byly finanční prostředky na sanační a likvidační práce čerpány z dotace ze státního rozpočtu, výnosů ZNHČ a v souladu s UV č. 503 ze dne 20. dubna 2009 o uvolnění finančních prostředků z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech i z výnosů z privatizace. Sociální program byl financován ze státního rozpočtu a výnosů ZNHČ. Pořízení investic bylo kromě prostředků ze státního rozpočtu a výnosů ZNHČ financováno i z prostředků MF ČR (bývalý FNM) a OPŽP (fondy EU - „Analýza rizik území ve správě DIAMO, s. p. o. z. TÚU“). 1. června 2009 nabyly platnost „Zásady MPO“ vydané MPO ČR pod č. j. 20890/09/05100, dle kterých se postupovalo při čerpání finančních prostředků z dotace ze státního rozpočtu, výnosů ZNHČ a výnosů z privatizace.

V roce 2010 byly finanční prostředky na sanační a likvidační práce poskytnuty z dotace ze státního rozpočtu a v souladu s usnesením vlády České republiky č. 1584 ze dne 21. prosince 2009 ke Zprávě o kritické finanční situaci státních podniků zabezpečujících proces zahlazování následků hornické činnosti a odstraňování ekologických škod v roce 2010 a následujících letech i z výnosů z privatizace. Čerpání finančních prostředků z dotace ze státního rozpočtu vycházelo z aktualizovaných „Zásad MPO“ a jejich dodatku č. 1 z dubna 2010, č. j. 13684/10/05100. Čerpání finančních prostředků z výnosů z privatizace respektovalo „Zásady čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech, a to na úhradu nákladů vynaložených na odstraňování ekologických škod po chemické těžbě uranu v DIAMO, státní podnik (§ 5 odst. 3 písm. c) bodu 10 zákona č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku, ve znění pozdějších předpisů“, publikovaných jako příloha části III materiálu č. j. 1787/09 k usnesení vlády č. 1584/2009 (dále jen „Zásady MF“). Sociální program byl financován ze státního rozpočtu a výnosů ZNHČ. Pořízení investic bylo kromě státního rozpočtu a výnosů ZNHČ financováno z prostředků MF ČR (bývalý FNM) a OPŽP (fondy EU - „Analýza rizik území ve správě DIAMO, s. p. o. z. TÚU“).

c) období let 2011-2013

Veškeré činnosti spojené s procesem zahlazování následků hornické činnosti v oblasti Stráže pod Ralskem byly v letech 2011-2013 financovány prostřednictvím finančních prostředků z národních zdrojů, a to:

1. z prostředků výnosů privatizace:

- v roce 2011 v souladu s usnesením vlády České republiky č. 483 ze dne 21. června 2010 ke Zprávě o průběhu zahlazování následků hornické činnosti v roce 2009 podniků DIAMO, státní podnik, a Palivový kombinát Ústí, státní podnik, č. j. 597/10 z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech na financování ekologických akcí realizovaných podnikem DIAMO, státní podnik, při řešení důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činnostech v oblasti Stráže pod Ralskem, a to na zabezpečení sanačních a likvidačních prací v rámci zahlazování následků vlastní hornické činnosti a také na pořízení dlouhodobého majetku (investic) souvisejícího s touto činností dle „Zásad čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech, a to na úhradu nákladů vynaložených na odstraňování ekologických škod po chemické těžbě uranu v DIAMO, státní podnik (§ 5 odst. 3 písm. c) bodu 10 zákona č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku, ve znění pozdějších předpisů“, publikovaných jako příloha části III materiálu č. j. 1787/09 k usnesení vlády č. 1584/2009 a pravidel pro čerpání finančních prostředků z výnosů z privatizace na pořízení dlouhodobého majetku, která doplnila výše jmenované „Zásady MPO“ a byla schválena Zápisem z kontrolního dne ze dne 12. listopadu 2010;
 - v letech 2012-2013 v souladu s usnesením vlády České republiky č. 34 ze dne 11. ledna 2012. Financování probíhá v souladu se Smlouvou o úhradě nákladů a výdajů spojených s řešením důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činnostech v oblasti Stráže pod Ralskem č. 5541-2012-452-S-025/12/01, uzavřenou mezi s. p. DIAMO a Ministerstvem financí ČR a v souladu se **Zásadami** čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech. Čerpání probíhá na základě zúčtovaných a účelně vynaložených nákladů nebo účelně vynaložených finančních prostředků na pořízení dlouhodobého majetku v souladu s pravidly uvolňování, užití a kontroly finančních prostředků daných **Zásadami** čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech a **Zásadami** pro přípravu, schvalování, realizaci a financování procesu zahlazování následků hornické činnosti a pro poskytování, čerpání a kontrolu dotací ze státního rozpočtu na proces zahlazování následků hornické činnosti a na účely schválené vládou a zákona č. 154/2002 Sb.
2. **z prostředků MF ČR (bývalý FNM)** - v souladu s usnesením vlády České republiky č. 1584/2009 ze dne 21. prosince 2009 ke Zprávě o kritické finanční situaci státních podniků zabezpečujících proces zahlazování následků hornické činnosti a odstraňování ekologických škod v roce 2010 a následujících letech, kterým se změnilo usnesení vlády č. 621/2005 ve znění usnesení vlády č. 1337/2008 tak, že byla navýšena garance z 3 342 mil. Kč na 3 797 mil. Kč a schválena změna komplexu sanačních technologií spočívajících v zakonzervování technologie SLKR II a ukončení výroby síranu hlinitého k 31. březnu 2010, a to na zajištění realizace investičních akcí řešících důsledky po chemické těžbě uranu ve Stráži pod Ralskem u podniku DIAMO, státní podnik. Mezi FNM ČR a právnickou osobou DIAMO, státní podnik byla uzavřena smlouva č. 02220-2005-241-S-0247/05/01 ze dne 23. listopadu 2005 o úhradě nákladů na likvidaci ekologické zátěže po chemické těžbě uranu ve Stráži pod Ralskem, která byla upravena šesti dodatky. Poskytované finanční prostředky byly včetně DPH;
 3. **z prostředků státního rozpočtu** - v souladu se zákonem č. 154/2002 Sb. a usnesením vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003 na sociálně zdravotní náklady.
 4. **z výnosů ZNHČ státního podniku DIAMO** - na pořízení dlouhodobého majetku, sociální program vyplývající z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy (příděl do FKSP,

příspěvek zaměstnavatele na připojištění, odměny při pracovních a životních výročích a sociální a zdravotní pojištění podle zákona č. 589/1992 Sb., odstupné podle § 67 a násl. ZP - zvýšené z Podnikové kolektivní smlouvy) a jiné související náklady jinde neuvedené.

d) Rok 2014

Vláda svým usnesením č. 483 ke Zprávě o průběhu zahlazování následků hornické činnosti v roce 2009 podniků DIAMO, státní podnik, a Palivový kombinát Ústí, státní podnik schválila v souladu s bodem IV.3.1 Zprávy o průběhu zahlazování následků hornické činnosti v roce 2009 podniků DIAMO, státní podnik, a Palivový kombinát Ústí, státní podnik, č. j. 597/10 oddělené financování řešení důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činností v oblasti Stráže pod Ralskem z výnosů prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech, na základě aktualizace analýzy rizik, a to do výše 32 mld. Kč.

Pro rok 2014 je čerpání finančních prostředků z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech upraveno usnesením vlády č. 34 ze dne 11. ledna 2012. Financování probíhá v souladu se Smlouvou o úhradě nákladů a výdajů spojených s řešením důsledků po chemické těžbě uranu a souvisejících činností v oblasti Stráže pod Ralskem č. 5541-2012-452-S-025/12/01, uzavřenou mezi s. p. DIAMO a Ministerstvem financí ČR dne 13. ledna 2012 a v souladu se Zásadami čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech. Čerpání probíhá na základě zúčtovaných a účelně vynaložených nákladů nebo účelně vynaložených finančních prostředků na pořízení dlouhodobého majetku v souladu s pravidly uvolňování, užití a kontroly finančních prostředků daných „Zásadami čerpání a kontroly užití finančních prostředků uvolněných z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účastí státu v obchodních společnostech“ a Zásadami pro přípravu, schvalování, realizaci a financování procesu zahlazování následků hornické činnosti a pro poskytování, čerpání a kontrolu dotací ze státního rozpočtu na proces zahlazování následků hornické činnosti a na účely schválené vládou a zákona č. 154/2002 Sb., vydanými MPO ČR dne 11. prosince 2012 pod čj. 48548/12/31100 a platnými od 1. 1. 2013. V roce 2014 a i v následujících letech se předpokládá čerpání finančních prostředků z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech na úhradu závazků vyplývajících z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy - příspěvek zaměstnavatele na připojištění, odměny při pracovních a životních výročích a sociální a zdravotní pojištění podle zákona č. 589/1992 Sb., odstupné podle § 67 a násl. ZP - zvýšené z Podnikové kolektivní smlouvy a na povinný příděl do FKSP, který státní podnik tvoří v souladu se zákonem č. 77/1997 Sb. o státním podniku.

Finanční prostředky z výnosů privatizace jsou čerpány pouze v úrovni hraditelných nákladů, a to pouze na hmotně vynaložené a zúčtované náklady (provozní práce) a na náklady a výdaje související s realizací závazků vyplývajících z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy a s pořízením dlouhodobého majetku. Nehraditelné náklady související s provozními pracemi, jejichž výčet je dán SM-sp-16-00 a mezi které patří příkladně odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, se z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech nehradí. Odštěpný závod Těžba a úprava uranu netvoří zisk. Vykázaná ztráta je tvořena součtem nehraditelných nákladových položek.

Dalším zdrojem financování se v roce 2014 předpokládají finanční prostředky z fondů EU – jedná se o financování způsobitelných nákladů spojených s likvidací povrchových areálů, a to likvidací CHÚ Stráž pod Ralskem a likvidací DH I – areál jámy č. 3 a areál CDS.

I v roce 2014 jsou sociálně zdravotní náklady financovány ze státního rozpočtu, a to v souladu se zákonem č. 154/2002 Sb. a usnesením vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003. Čerpání finančních prostředků probíhá v souladu se „Zásadami pro přípravu, schvalování, realizaci a financování procesu zahlazování následků hornické činnosti a pro poskytování, čerpání a kontrolu dotací ze státního rozpočtu na proces zahlazování následků hornické činnosti

a na účely schválené vládou a zákona č. 154/2002 Sb., vydanými MPO ČR dne 11. prosince 2012 pod čj. 48548/12/31100 a platnými od 1. 1. 2013.

Z výnosů ZNHČ státního podniku DIAMO budou financovány související náklady se ZNHČ jinde neuvedené.

6.1.5 Popis použité metodiky a zásad propočtu ekonomické náročnosti procesu zahlazování následků hornické činnosti

Propočet ekonomické náročnosti procesu zahlazování následků hornické činnosti v oblasti Stráže pod Ralskem vychází z Technického a sociálního projektu likvidace uranového průmyslu, a to z části II a z části III (kapitola 5 - Sociální program).

Náklady a výdaje na zahlazování následků hornické činnosti jsou v celé časové ose likvidace uváděny v cenové úrovni a s použitím metodiky odpovídající roku 2014, neobsahují tedy inflační, cenové a metodické vlivy dalších let.

V nákladech jednotlivých činností a zakázek jsou obsaženy i podíly nákladů režijních a obslužných činností. Přesný postup pro rozúčtování nákladů režijních a obslužných činností upravuje směrnice SM-TÚU-07-01 „Rozúčtování režijních nákladů“.

Ztráta vykazovaná na jednotlivých činnostech je tvořena součtem nehraditelných nákladových položek jednotlivých činností.

Vyčíslená potřeba finančních prostředků představuje součet hraditelných nákladů jednotlivých činností a výdajů na pořízení dlouhodobého majetku a nákladů a výdajů souvisejících s úhradou závazků vyplývajících z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy včetně přidělu do FKSP dle zákona č. 77/1997 Sb. o státním podniku.

Ekonomická náročnost procesu zahlazování následků hornické činnosti ve Stráži pod Ralskem a kvantifikace potřeby finančních prostředků na tento proces je zpracována do roku 2019 po jednotlivých letech, po roce 2019 v součtu po obdobích 2020-2025, 2026-2030, 2031-2035, 2036-2040 a 2041-2042.

Ekonomická náročnost procesu zahlazování následků hornické činnosti je ovlivněna mnoha faktory, mezi které patří zejména:

- rozsah provozu jednotlivých sanačních technologií;
- rozsah likvidace povrchových areálů;
- rozsah likvidace vrtů;
- rozsah rekultivačních prací;
- potřeba investic nutných pro výstavbu nových sanačních technologií, investic pro vrtnou činnost, investic pro odkaliště, investic pro rekultivační práce a ostatních investic;
- sociálně zdravotní náklady útlumové ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003 a sociálně zdravotní náklady financované podle zákona č. 154/2002 Sb.;
- nároky zaměstnanců vyplývající z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy a přidělu do FKSP.

Rozhodujícím faktorem procesu zahlazování následků hornické činnosti je plynulé financování celého procesu.

Náklady, výdaje a výnosy na proces zahlazování následků hornické činnosti ve Stráži pod Ralskem jsou zpracovány dle jednotlivých činností za celý o. z. TÚU v tomto členění:

Náklady a výdaje na proces zahlazování následků hornické činnosti			
	technická likvidace podzemí (jedná se o následující zakázky):		
		- sanace cenomanu (skládá se z následujících činností):	
			- provoz SLKR I (výroba kamence);
			- cenoman;
			- provoz NDS 10;
			- provoz NDS ML.
		- sanace turonu.	
	technická likvidace povrchu (jedná se o následující zakázku):		
	- likvidační práce (skládá se z následujících činností):		
			- správa a provoz areálů;
			- likvidace vrtů;
			- likvidace povrchových areálů.
	sanační a rekultivační práce (jedná se o následující činnosti):		
			- rekultivační práce;
			- likvidace odvalů;
			- sanace odkaliště;
			- správa a zajištění báňsko-technických zátěží.
	sociální program (sociální program zahrnuje):		
		- sociálně zdravotní náklady - jedná se o obligatorní sociálně zdravotní náklady spojené s útlumem podle usnesení vlády č. 429/1993 a 1128/2003;	
		- mandatorní sociálně zdravotní náklady podle zákona č. 154/2002 Sb., kam patří zvláštní příspěvek horníkům a náhrada za ztrátu na výdělku (renta);	
		- závazky z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy a přiděl do FKSP.	
	související náklady se ZNHČ jinde neuvedené		
		- výdajové nehraditelné položky.	
	investiční výdaje		
		- technická likvidace podzemí;	
		- technická likvidace povrchu;	
		- sanační a rekultivační práce.	

6.2 Náklady a výdaje procesu zahlazování následků hornické činnosti

Náklady a výdaje procesu zahlazování následků hornické činnosti jsou:

- náklady na technickou likvidaci podzemí;
- náklady na technickou likvidaci povrchu;
- náklady na sanační a rekultivační práce;
- náklady a výdaje související se sociálním programem,
- výdaje související s výdajovými nehraditelnými položkami,
- výdaje na pořízení dlouhodobého majetku.

Zdroji financování je státní rozpočet (sociálně zdravotní náklady útlumové ve smyslu usnesení vlády České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003 a sociálně zdravotní náklady financované podle zákona č. 154/2002 Sb.), výnosy ZNHČ (související náklady jinde neuvedené), prostředky z fondů EU (likvidace povrchových areálů) a výnosy z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech (technická likvidace podzemí, technická likvidace povrchu a sanační a likvidační práce, závazky z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy včetně přidělu do FKSP a pořízení dlouhodobého majetku). Přehled nákladů a výdajů je uveden v následujících tabulkách.

Tabulka č. III - 6.2 - 1: Potřeba finančních prostředků na proces zahlazování hornické činnosti dle jednotlivých zdrojů financování [tis. Kč]

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
neinvestiční náklady	VP	1 294 655	1 322 296	1 088 619	1 138 203	1 178 780	1 158 377	7 180 930
	fondy EU	238 140	462 272	0	0	0	0	700 412
	SR	0	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	30	30	30	30	30	30	180
	celkem	1 532 825	1 784 598	1 088 649	1 138 233	1 178 810	1 158 407	7 881 522
sociální program	VP	19 709	19 213	19 222	19 202	19 202	19 202	115 750
	fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
	SR	40 832	37 197	34 091	30 218	26 898	23 199	192 435
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
	celkem	60 541	56 410	53 313	49 420	46 100	42 401	308 185
související náklady se ZNHČ jinde neuvedené	VP	0	0	0	0	0	0	0
	fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
	SR	0	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	12 000
	celkem	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	12 000
investiční výdaje	VP	132 964	138 794	487 800	288 300	151 375	145 200	1 344 433
	fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
	SR	0	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
	celkem	132 964	138 794	487 800	288 300	151 375	145 200	1 344 433
celkem	VP	1 447 328	1 480 303	1 595 641	1 445 705	1 349 357	1 322 779	8 641 113
	fondy EU	238 140	462 272	0	0	0	0	700 412
	SR	40 832	37 197	34 091	30 218	26 898	23 199	192 435
	výnosy ZNHČ	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	12 180
	celkem	1 728 330	1 981 802	1 631 762	1 477 953	1 378 285	1 348 008	9 546 140

		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
neinvestiční náklady	VP	6 741 360	5 394 969	4 490 288	2 897 005	200 673	26 905 225
	fondy EU	0	0	0	0	0	700 412
	SR	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	180	150	150	150	0	810
	celkem	6 741 540	5 395 119	4 490 438	2 897 155	200 673	27 606 447
sociální program	VP	114 129	93 884	90 136	100 365	55 943	570 207
	fondy EU	0	0	0	0	0	0
	SR	68 804	17 093	13 409	44 583	47 167	383 491
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
	celkem	182 933	110 977	103 545	144 948	103 110	953 698
související náklady se ZNHČ jinde neuvedené	VP	0	0	0	0	0	0
	fondy EU	0	0	0	0	0	0
	SR	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	12 000	10 000	5 000	5 000	0	44 000
	celkem	12 000	10 000	5 000	5 000	0	44 000
investiční výdaje	VP	303 200	151 700	118 700	12 100	0	1 930 133
	fondy EU	0	0	0	0	0	0
	SR	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0

		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
	celkem	303 200	151 700	118 700	12 100	0	1 930 133
celkem	VP	7 158 689	5 640 553	4 699 124	3 009 470	256 616	29 405 565
	fondy EU	0	0	0	0	0	700 412
	SR	68 804	17 093	13 409	44 583	47 167	383 491
	výnosy ZNHČ	12 180	10 150	5 150	5 150	0	44 810
	celkem	7 239 673	5 667 796	4 717 683	3 059 203	303 783	30 534 278

Tabulka č. III - 6.2 - 2: Celkové náklady a výdaje na proces zahlazování následků hornické činnosti [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
provoz SLKR I (výroba kamence)	193 000	184 721	187 971	188 262	188 557	186 414	1 128 925
cenoman	458 932	392 935	353 372	376 414	420 748	433 538	2 435 939
provoz NDS 10	103 600	100 457	107 842	107 924	133 322	139 709	692 854
provoz NDS ML	234 900	237 030	230 563	230 001	227 106	225 346	1 384 946
sanace cenomanu celkem	990 432	915 143	879 748	902 601	969 733	985 007	5 642 664
sanace uranu celkem	50 000	53 682	45 032	50 476	53 494	0	252 684
technická likvidace podzemí	1 040 432	968 825	924 780	953 077	1 023 227	985 007	5 895 348
správa a provoz areálů	83 700	77 525	77 529	79 026	79 023	77 420	474 223
likvidace vrtů	53 900	52 600	59 190	65 750	68 380	78 900	378 720
likvidace povrchových areálů (VP)	110 468	204 644	15 000	37 000	5 000	11 000	383 112
likvidace povrch. areálů (fondy EU)	238 140	462 272	0	0	0	0	700 412
technická likvidace povrchu	486 208	797 041	151 719	181 776	152 403	167 320	1 936 467
likvidace odvalů	1 355	1 600	1 020	1 020	1 020	1 020	7 035
rekultivační práce	4 800	17 102	11 100	2 330	2 130	5 030	42 492
báňsko-technické zátěže	30	30	30	30	30	30	180
likvidace odkaliště	0	0	0	0	0	0	0
sanační a rekultivační práce	6 185	18 732	12 150	3 380	3 180	6 080	49 707
provozní náklady celkem	1 532 825	1 784 598	1 088 649	1 138 233	1 178 810	1 158 407	7 881 522
SZN (zákon č. 154/2002 Sb.)	35 477	32 382	29 331	25 761	22 613	18 968	164 532
SZN (UV č. 429/1993, 1128/2003)	5 355	4 815	4 760	4 457	4 285	4 231	27 903
SZN (PKS, FKSP - výnosy priv.)	19 709	19 213	19 222	19 202	19 202	19 202	115 750
sociální program	60 541	56 410	53 313	49 420	46 100	42 401	308 185
související náklady ZNHČ jinde neuvedené	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	12 000
investice celkem	132 964	138 794	487 800	288 300	151 375	145 200	1 344 433
celkem	1 726 330	1 979 802	1 629 762	1 475 953	1 376 285	1 346 008	9 534 140

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
provoz SLKR I (výroba kamence)	1 027 394	788 899	15 206	0	0	2 960 424
cenoman	2 578 208	2 059 176	2 011 175	653 762	0	9 738 260
provoz NDS 10	783 158	642 396	612 749	232 030	0	2 963 187
provoz NDS ML	1 326 096	1 066 973	801 514	258 320	0	4 837 849
sanace cenomanu celkem	5 714 856	4 557 444	3 440 644	1 144 112	0	20 499 720
sanace uranu celkem	0	0	0	0	0	252 684
technická likvidace podzemí	5 714 856	4 557 444	3 440 644	1 144 112	0	20 752 404
správa a provoz areálů	471 933	371 150	407 244	571 825	125 871	2 422 246
likvidace vrtů	485 235	391 870	507 590	435 265	0	2 198 680
likvidace povrchových areálů (VP)	51 000	53 000	112 000	549 000	0	1 148 112
likvidace povrch. areálů (fondy EU)	0	0	0	0	0	700 412
technická likvidace povrchu	1 008 168	816 020	1 026 834	1 556 090	125 871	6 469 450
likvidace odvalů	1 020	0	0	0	0	8 055
rekultivační práce	17 316	21 505	22 810	60 479	22 444	187 046
báňsko-technické zátěže	180	150	150	150	0	810
likvidace odkaliště	0	0	0	136 324	52 358	188 682
sanační a rekultivační práce	18 516	21 655	22 960	196 953	74 802	384 593
provozní náklady celkem	6 741 540	5 395 119	4 490 438	2 897 155	200 673	27 606 447
SZN (zákon č. 154/2002 Sb.)	48 449	3 480	0	0	0	216 461

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
SZN (UV č. 429/1993, 1128/2003)	20 355	13 613	13 409	44 583	47 167	167 030
SZN (PKS, FKSP - výnosy priv.)	114 129	93 884	90 136	100 365	55 943	570 207
sociální program	182 933	110 977	103 545	144 948	103 110	953 698
související náklady ZNHČ jinde neuvedené	12 000	10 000	5 000	5 000	0	44 000
investice celkem	303 200	151 700	118 700	12 100	0	1 930 133
celkem	7 227 673	5 657 796	4 712 683	3 054 203	303 783	30 534 278

Tabulka č. III - 6.2 - 3: Celkové náklady na proces zahlazování následků hornické činnosti dle nákladových druhů (bez sociálního programu a souvisejících nákladů se ZNHČ jinde neuvedených) [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	1 602 092	1 847 740	1 148 596	1 198 029	1 239 627	1 217 517	8 253 601
Spotřeba materiálu	184 102	173 179	173 872	177 484	198 250	203 984	1 110 871
Spotřeba energie hrazená	236 641	220 155	224 652	224 887	234 183	221 173	1 361 691
Spotřeba energie nehrazená	866	1 093	868	868	868	863	5 426
Oprava a udržování	47 179	45 855	45 720	45 662	45 516	45 540	275 472
Ostatní služby	620 003	917 257	214 393	261 104	272 365	258 105	2 543 227
Ostatní služby nehrazené	6 201	6 384	6 360	6 376	7 128	5 633	38 082
Mzdové a ostatní osobní náklady	169 999	178 005	178 005	178 005	178 005	178 596	1 060 615
Zákonné sociální pojištění	57 801	60 521	60 521	60 521	60 521	60 722	360 607
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	5 003	5 003	5 003	5 003	5 003	5 003	30 018
Jiné provozní náklady	13 059	10 538	10 468	10 463	10 460	10 451	65 439
Jiné provozní náklady nehrazené	1 756	1 768	192	192	191	191	4 290
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	45 919	42 540	41 404	41 404	41 404	41 328	253 999
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	103 507	85 570	85 570	85 570	85 570	85 637	531 424
Výrobní režie nehrazená	836	687	687	687	687	687	4 271
Správní režie hrazená	97 622	90 698	90 697	90 698	90 698	90 768	551 181
Správní režie nehrazená	1 082	700	701	700	700	701	4 584
Zásobovací režie hrazená	10 409	7 680	9 351	8 289	7 966	8 022	51 717
Zásobovací režie nehrazená	107	107	132	116	112	113	687
Výnosy celkem	1 545 325	1 794 461	1 098 252	1 147 686	1 188 537	1 168 001	7 942 262
Externí výnosy	12 500	9 863	9 603	9 453	9 727	9 594	60 740
Dotace ze VP	1 294 655	1 322 296	1 088 619	1 138 203	1 178 780	1 158 377	7 180 930
Výnosy ZNHČ	30	30	30	30	30	30	180
Dotace fondy EU	238 140	462 272	0	0	0	0	700 412
Hospodářský výsledek	-56 767	-53 279	-50 344	-50 343	-51 090	-49 516	-311 339

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	7 043 886	5 571 637	4 571 066	2 910 725	200 802	28 551 717
Spotřeba materiálu	1 074 800	851 544	528 003	286 535	6 560	3 858 313
Spotřeba energie hrazená	1 310 627	1 065 018	604 852	266 026	12 974	4 621 188
Spotřeba energie nehrazená	4 473	2 795	2 670	1 219	45	16 628
Oprava a udržování	260 638	199 718	127 290	62 685	3 466	929 269
Ostatní služby	1 535 893	1 227 047	1 216 742	1 118 095	21 152	7 662 156
Ostatní služby nehrazené	27 047	16 923	14 133	5 182	4	101 371
Mzdové a ostatní osobní náklady	1 071 281	893 865	851 651	579 771	75 866	4 533 049
Zákonné sociální pojištění	364 232	303 911	289 561	197 125	25 795	1 541 231
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	30 018	25 015	25 015	17 218	4 808	132 092
Jiné provozní náklady	69 143	57 916	60 507	21 056	0	274 061
Jiné provozní náklady nehrazené	392	183	199	35	0	5 099
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	203 637	102 540	35 195	5 236	0	600 607
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Výrobní režie hrazená	513 787	440 061	445 387	129 101	13 485	2 073 245
Výrobní režie nehrazená	4 122	3 535	3 577	1 347	27	16 879
Správní režie hrazená	522 366	339 159	328 753	203 518	36 567	1 981 544
Správní režie nehrazená	4 203	3 599	3 643	319	53	16 401
Zásobovací režie hrazená	46 573	38 270	33 417	16 025	0	186 002
Zásobovací režie nehrazená	654	538	471	232	0	2 582
Výnosy celkem	6 799 358	5 441 524	4 511 178	2 897 155	200 673	27 792 150
Externí výnosy	57 818	46 405	20 740	0	0	185 703
Dotace ze VP	6 741 360	5 394 969	4 490 288	2 897 005	200 673	26 905 225
Výnosy ZNHČ	180	150	150	150	0	810
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	700 412
Hospodářský výsledek	-244 528	-130 113	-59 888	-13 570	-129	-759 567

6.2.1 Technická likvidace podzemí

Technická likvidace podzemí zahrnuje tyto zakázky:

- sanace cenomanu;
- sanace turonu.

Celkové náklady na technickou likvidaci podzemí jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.1 - 1. Financování technické likvidace podzemí se předpokládá z výnosů privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.1 - 1: Ekonomická náročnost technické likvidace podzemí podle jednotlivých zakázek a činností [tis. Kč]

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
provoz SLKR I (výroba kamence)	193 000	184 721	187 971	188 262	188 557	186 414	1 128 925
cenoman	458 932	392 935	353 372	376 414	420 748	433 538	2 435 939
provoz NDS 10	103 600	100 457	107 842	107 924	133 322	139 709	692 854
provoz NDS ML	234 900	237 030	230 563	230 001	227 106	225 346	1 384 946
sanace cenomanu	990 432	915 143	879 748	902 601	969 733	985 007	5 642 664
sanace turonu	50 000	53 682	45 032	50 476	53 494	0	252 684
celkem	1 040 432	968 825	924 780	953 077	1 023 227	985 007	5 895 348

	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
provoz SLKR I (výroba kamence)	1 027 394	788 899	15 206	0	0	2 960 424
cenoman	2 578 208	2 059 176	2 011 175	653 762	0	9 738 260
provoz NDS 10	783 158	642 396	612 749	232 030	0	2 963 187
provoz NDS ML	1 326 096	1 066 973	801 514	258 320	0	4 837 849
sanace cenomanu	5 714 856	4 557 444	3 440 644	1 144 112	0	20 499 720
sanace turonu	0	0	0	0	0	252 684
celkem	5 714 856	4 557 444	3 440 644	1 144 112	0	20 752 404

Tabulka č. III - 6.2.1 - 2: Náklady na technickou likvidaci podzemí dle nákladových druhů [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	1 094 720	1 016 592	969 579	997 727	1 068 898	1 028 965	6 176 481
Spotřeba materiálu	172 182	161 999	159 192	159 904	178 670	177 296	1 009 243
Spotřeba energie hrazená	226 762	212 421	217 009	217 246	226 543	213 536	1 313 517
Spotřeba energie nehrazená	138	492	499	499	499	494	2 621
Oprava a udržování	39 350	39 655	39 487	39 481	39 291	39 255	236 519
Ostatní služby	240 313	216 859	169 633	197 937	240 779	216 033	1 281 554

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Ostatní služby nehrazené	4 895	4 396	4 372	4 388	5 140	3 645	26 836
Mzdové a ostatní osobní náklady	142 335	140 515	140 515	140 515	140 515	141 106	845 501
Zákonné sociální pojištění	48 395	47 774	47 774	47 774	47 774	47 975	287 466
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	2 599	2 599	2 599	2 599	2 599	2 599	15 594
Jiné provozní náklady	13 059	10 538	10 468	10 463	10 460	10 451	65 439
Jiné provozní náklady nehrazené	1 756	1 768	192	192	191	191	4 290
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	33 378	30 053	28 917	28 917	28 917	28 841	179 023
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	81 381	67 548	67 548	67 548	67 548	67 661	419 234
Výrobní režie nehrazená	668	542	542	543	543	542	3 380
Správní režie hrazená	76 966	71 597	71 596	71 596	71 596	71 716	435 067
Správní režie nehrazená	855	552	553	553	553	553	3 619
Zásobovací režie hrazená	9 590	7 183	8 562	7 467	7 179	6 973	46 954
Zásobovací režie nehrazená	98	101	121	105	101	98	624
Výnosy celkem	1 052 932	978 688	934 383	962 530	1 032 954	994 601	5 956 088
Externí výnosy	12 500	9 863	9 603	9 453	9 727	9 594	60 740
Dotace ze VP	1 040 432	968 825	924 780	953 077	1 023 227	985 007	5 895 348
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-41 788	-37 904	-35 196	-35 197	-35 944	-34 364	-220 393

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	5 973 574	4 706 757	3 498 830	1 154 159	0	21 509 801
Spotřeba materiálů	914 213	717 644	360 610	139 169	0	3 140 879
Spotřeba energie hrazená	1 264 944	1 027 510	567 090	226 836	0	4 399 897
Spotřeba energie nehrazená	2 964	2 470	2 495	998	0	11 548
Oprava a udržování	222 960	168 275	102 621	41 070	0	771 445
Ostatní služby	1 293 529	1 024 850	895 413	329 568	0	4 824 914
Ostatní služby nehrazené	21 309	15 413	13 399	5 143	0	82 100
Mzdové a ostatní osobní náklady	846 341	706 415	639 995	209 002	0	3 247 254
Zákonné sociální pojištění	287 750	240 176	217 594	71 060	0	1 104 046
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	15 594	12 995	12 995	5 198	0	62 376
Jiné provozní náklady	69 143	57 916	60 507	21 056	0	274 061
Jiné provozní náklady nehrazené	392	183	199	35	0	5 099
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	169 098	78 750	15 600	3 300	0	445 771
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	405 902	347 781	334 691	34 049	0	1 541 657
Výrobní režie nehrazená	3 258	2 792	2 691	359	0	12 480
Správní režie hrazená	412 687	268 036	247 045	57 933	0	1 420 768
Správní režie nehrazená	3 321	2 845	2 741	83	0	12 609
Zásobovací režie hrazená	39 611	32 251	22 823	9 171	0	150 810
Zásobovací režie nehrazená	558	455	321	129	0	2 087
Výnosy celkem	5 772 674	4 603 849	3 461 384	1 144 112	0	20 938 107
Externí výnosy	57 818	46 405	20 740	0	0	185 703
Dotace ze VP	5 714 856	4 557 444	3 440 644	1 144 112	0	20 752 404
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-200 900	-102 908	-37 446	-10 047	0	-571 694

6.2.1.1 Sanace cenomanu

Sanace cenomanu představuje soubor činností s cílem stabilizovat ZTR-C po chemické těžbě uranu a snížit jejich množství na úroveň stanovenou AAR. Sanace cenomanu se skládá z následujících činností:

- provoz SLKR I (výroba kamence);
- cenoman;
- provoz NDS 10;
- provoz NDS ML.

Ekonomická náročnost sanace cenomanu je uvedena v následujících tabulkách. Financování zakázky sanace cenomanu se předpokládá z výnosů privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.1.1 - 1: Ekonomická náročnost sanace cenomanu podle jednotlivých činností [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
provoz SLKR I	193 000	184 721	187 971	188 262	188 557	186 414	1 128 925
cenoman	458 932	392 935	353 372	376 414	420 748	433 538	2 435 939
provoz NDS 10	103 600	100 457	107 842	107 924	133 322	139 709	692 854
provoz NDS ML	234 900	237 030	230 563	230 001	227 106	225 346	1 384 946
celkem	990 432	915 143	879 748	902 601	969 733	985 007	5 642 664

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
provoz SLKR I	1 027 394	788 899	15 206	0	0	2 960 424
cenoman	2 578 208	2 059 176	2 011 175	653 762	0	9 738 260
provoz NDS 10	783 158	642 396	612 749	232 030	0	2 963 187
provoz NDS ML	1 326 096	1 066 973	801 514	258 320	0	4 837 849
celkem	5 714 856	4 557 444	3 440 644	1 144 112	0	20 499 720

Tabulka č. III - 6.2.1.1 - 2: Náklady na sanaci cenomanu [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	1 043	962 012	923 654	946 355	1 014	1 028	5 919 184
Spotřeba materiálu	171 902	161 719	158 912	159 624	178 390	177 296	1 007 843
Spotřeba energie hrazená	222 052	207 529	212 304	212 304	221 362	213 536	1 289 087
Spotřeba energie nehrazená	136	486	494	494	494	494	2 598
Oprava a udržování	39 114	39 506	39 395	39 355	39 240	39 255	235 865
Ostatní služby	211 325	189 147	150 329	173 458	213 444	216 033	1 153 736
Ostatní služby nehrazené	4 063	3 649	3 629	3 642	4 393	3 645	23 021
Mzdové a ostatní osobní náklady	135 830	131 659	131 659	131 659	131 659	141 106	803 572
Zákonné sociální pojištění	46 184	44 763	44 763	44 763	44 763	47 975	273 211
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	2 599	2 599	2 599	2 599	2 599	2 599	15 594
Jiné provozní náklady	13 059	10 538	10 468	10 463	10 460	10 451	65 439
Jiné provozní náklady nehrazené	1 756	1 768	192	192	191	191	4 290
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	33 302	29 977	28 841	28 841	28 841	28 841	178 643
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	77 577	63 291	63 291	63 291	63 291	67 661	398 402
Výrobní režie nehrazená	586	508	508	509	509	542	3 162
Správní režie hrazená	73 721	67 085	67 084	67 084	67 084	71 716	413 774
Správní režie nehrazená	818	517	518	518	518	553	3 442
Zásobovací režie hrazená	9 569	7 170	8 547	7 454	7 168	6 973	46 881
Zásobovací režie nehrazená	98	101	121	105	101	98	624
Výnosy celkem	1 002	925 006	889 351	912 054	979 460	994 601	5 703 404
Externí výnosy	12 500	9 863	9 603	9 453	9 727	9 594	60 740
Dotace ze VP	990 432	915 143	879 748	902 601	969 733	985 007	5 642 664
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-40 759	-37 006	-34 303	-34 301	-35 047	-34 364	-215 780

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	5 973 574	4 706 757	3 498 830	1 154 159	0	21 252 504
Spotřeba materiálu	914 213	717 644	360 610	139 169	0	3 139 479
Spotřeba energie hrazená	1 264 944	1 027 510	567 090	226 836	0	4 375 467
Spotřeba energie nehrazená	2 964	2 470	2 495	998	0	11 525
Oprava a udržování	222 960	168 275	102 621	41 070	0	770 791
Ostatní služby	1 293 529	1 024 850	895 413	329 568	0	4 697 096
Ostatní služby nehrazené	21 309	15 413	13 399	5 143	0	78 285
Mzdové a ostatní osobní náklady	846 341	706 415	639 995	209 002	0	3 205 325
Zákonné sociální pojištění	287 750	240 176	217 594	71 060	0	1 089 791
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	15 594	12 995	12 995	5 198	0	62 376
Jiné provozní náklady	69 143	57 916	60 507	21 056	0	274 061
Jiné provozní náklady nehrazené	392	183	199	35	0	5 099
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	169 098	78 750	15 600	3 300	0	445 391
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	405 902	347 781	334 691	34 049	0	1 520 825
Výrobní režie nehrazená	3 258	2 792	2 691	359	0	12 262
Správní režie hrazená	412 687	268 036	247 045	57 933	0	1 399 475
Správní režie nehrazená	3 321	2 845	2 741	83	0	12 432
Zásobovací režie hrazená	39 611	32 251	22 823	9 171	0	150 737
Zásobovací režie nehrazená	558	455	321	129	0	2 087
Výnosy celkem	5 772 674	4 603 849	3 461 384	1 144 112	0	20 685 423
Externí výnosy	57 818	46 405	20 740	0	0	185 703
Dotace ze VP	5 714 856	4 557 444	3 440 644	1 144 112	0	20 499 720
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-200 900	-102 908	-37 446	-10 047	0	-567 081

6.2.1.1.1 Provoz SLKR I (výroba kamence)

Činnost „Provoz SLKR I (výroba kamence)“ je složena z prací souvisejících s provozem technologie SLKR I při přepracování ZTR-C. Produkty přepracování jsou kamenec a důlní voda vyváděná do vodoteče. Provoz bude ukončen v roce 2030. V roce 2031 budou prováděny činnosti související s přípravou likvidace technologie a objektu. Financování provozu SLKR I (výroba kamence) se předpokládá pouze z výnosů z privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.1.1.1 - 1: Náklady na provoz SLKR I (výroba kamence) [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	212 453	201 388	204 250	204 539	204 831	202 690	1 230 151
Spotřeba materiálu	25 891	25 794	26 094	26 650	27 160	27 650	159 239
Spotřeba energie hrazená	115 425	106 309	109 035	109 035	109 035	105 735	654 574
Spotřeba energie nehrazená	18	37	32	32	32	32	183
Oprava a udržování	7 910	7 921	7 880	7 786	7 719	7 626	46 842
Ostatní služby	9 325	10 677	10 690	10 679	10 683	10 798	62 852
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	13 508	14 465	14 465	14 465	14 465	14 760	86 128
Zákonné sociální pojištění	4 593	4 918	4 918	4 918	4 918	5 018	29 283
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	1 375	1 109	1 102	1 101	1 101	1 100	6 888
Jiné provozní náklady nehrazené	185	186	20	20	20	20	451
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	17 174	14 376	14 155	14 155	14 155	14 155	88 170
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	8 226	6 953	6 953	6 953	6 953	7 077	43 115

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Výrobní režie nehrazená	43	56	56	56	56	57	324
Správní režie hrazená	7 299	7 370	7 370	7 370	7 370	7 501	44 280
Správní režie nehrazená	80	57	57	57	57	58	366
Zásobovací režie hrazená	1 387	1 144	1 403	1 244	1 092	1 088	7 358
Zásobovací režie nehrazená	14	16	20	18	15	15	98
Výnosy celkem	194 939	186 660	189 910	190 201	190 496	188 353	1 140 559
Externí výnosy	1 939	1 939	1 939	1 939	1 939	1 939	11 634
Dotace ze VP	193 000	184 721	187 971	188 262	188 557	186 414	1 128 925
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-17 514	-14 728	-14 340	-14 338	-14 335	-14 337	-89 592

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	1 123 588	846 125	15 254	0	0	3 215 118
Spotřeba materiálu	96 474	67 175	550	0	0	323 438
Spotřeba energie hrazená	629 466	483 355	0	0	0	1 767 395
Spotřeba energie nehrazená	192	160	0	0	0	535
Oprava a udržování	33 448	25 683	0	0	0	105 973
Ostatní služby	64 519	50 043	1 491	0	0	178 905
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	88 265	73 800	5 904	0	0	254 097
Zákonné sociální pojištění	30 008	25 090	2 007	0	0	86 388
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	7 277	6 095	0	0	0	20 260
Jiné provozní náklady nehrazené	40	20	0	0	0	511
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	83 580	46 720	0	0	0	218 470
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	42 329	36 332	2 989	0	0	124 765
Výrobní režie nehrazená	341	291	24	0	0	980
Správní režie hrazená	43 064	28 002	2 230	0	0	117 576
Správní režie nehrazená	347	297	24	0	0	1 034
Zásobovací režie hrazená	4 178	3 019	35	0	0	14 590
Zásobovací režie nehrazená	60	43	0	0	0	201
Výnosy celkem	1 039 028	798 594	15 206	0	0	2 993 387
Externí výnosy	11 634	9 695	0	0	0	32 963
Dotace ze VP	1 027 394	788 899	15 206	0	0	2 960 424
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-84 560	-47 531	-48	0	0	-221 731

6.2.1.1.2 Cenoman

Sanace horninového prostředí (cenoman) představuje především provoz VP a souvisejících technologií (ČS, CHS, HB atd.). Zahrnuje čerpání roztoků z podzemí, provoz chemických stanic, sorpci uranu na ionexu a sušení UK, řízené zpětné vtláčení, provoz hydrobarier a distribuci ZTR-C na další technologie. Ukončení této činnosti se předpokládá v roce 2037. Financování činnosti cenoman se předpokládá pouze z výnosů z privatizace.

Náklady na činnost cenoman jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.1.1.2 - 1.

Tabulka č. III - 6.2.1.1.2 - 1: Náklady na cenoman [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	479 041	412 202	371 681	394 734	439 817	451 908	2 549 383
Spotřeba materiálu	21 885	21 883	21 853	21 853	21 883	21 883	131 240

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Spotřeba energie hrazená	26 275	22 916	22 049	22 049	26 575	22 049	141 913
Spotřeba energie nehrazená	15	52	45	45	45	45	247
Oprava a udržování	21 552	21 603	21 608	21 621	21 607	21 632	129 623
Ostatní služby	188 994	158 858	119 984	143 167	183 100	184 784	978 887
Ostatní služby nehrazené	4 063	3 649	3 629	3 642	4 393	3 645	23 021
Mzdové a ostatní osobní náklady	81 209	72 324	72 324	72 324	72 324	79 114	449 619
Zákonné sociální pojištění	27 612	24 590	24 590	24 590	24 590	26 899	152 871
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	2 179	2 179	2 179	2 179	2 179	2 179	13 074
Jiné provozní náklady	172	139	138	138	138	138	863
Jiné provozní náklady nehrazené	23	23	3	3	3	3	58
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	10 819	10 819	9 904	9 904	9 904	9 904	61 254
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	46 319	34 768	34 768	34 768	34 768	37 937	223 328
Výrobní režie nehrazená	520	279	279	280	280	303	1 941
Správní režie hrazená	45 507	36 853	36 852	36 852	36 852	40 210	233 126
Správní režie nehrazená	507	283	284	284	284	310	1 952
Zásobovací režie hrazená	1 376	970	1 175	1 021	880	861	6 283
Zásobovací režie nehrazená	14	14	17	14	12	12	83
Výnosy celkem	463 080	397 083	357 520	380 562	424 896	437 686	2 460 827
Externí výnosy	4 148	4 148	4 148	4 148	4 148	4 148	24 888
Dotace ze VP	458 932	392 935	353 372	376 414	420 748	433 538	2 435 939
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-15 961	-15 119	-14 161	-14 172	-14 921	-14 222	-88 556

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	2 686 273	2 111 894	2 051 893	659 475	0	10 058 918
Spotřeba materiálu	131 318	92 775	72 265	24 906	0	452 504
Spotřeba energie hrazená	120 966	115 395	138 330	55 332	0	571 936
Spotřeba energie nehrazená	270	225	410	164	0	1 316
Oprava a udržování	129 669	92 840	82 840	33 136	0	468 108
Ostatní služby	1 106 279	884 910	817 521	300 532	0	4 088 129
Ostatní služby nehrazené	21 309	15 413	13 399	5 143	0	78 285
Mzdové a ostatní osobní náklady	474 684	397 045	399 406	129 888	0	1 850 642
Zákonné sociální pojištění	161 394	134 996	135 797	44 162	0	629 220
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	13 074	10 895	10 895	4 358	0	52 296
Jiné provozní náklady	912	763	7 167	2 493	0	12 198
Jiné provozní náklady nehrazené	8	1	25	4	0	96
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	57 824	13 110	2 680	100	0	134 968
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	227 662	195 483	208 923	21 215	0	876 611
Výrobní režie nehrazená	1 825	1 569	1 684	225	0	7 244
Správní režie hrazená	231 447	150 651	154 199	36 098	0	805 521
Správní režie nehrazená	1 863	1 601	1 715	54	0	7 185
Zásobovací režie hrazená	5 691	4 163	4 572	1 642	0	22 351
Zásobovací režie nehrazená	78	59	65	23	0	308
Výnosy celkem	2 603 096	2 079 916	2 031 915	653 762	0	9 829 516
Externí výnosy	24 888	20 740	20 740	0	0	91 256
Dotace ze VP	2 578 208	2 059 176	2 011 175	653 762	0	9 738 260
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-83 177	-31 978	-19 978	-5 713	0	-229 402

6.2.1.1.3 Provoz NDS 10

Provoz NDS 10 představuje souhrn činností a prací pro zpracování ZTR-C po sorpci uranu s koncentrací RL přibližně 25 g.l⁻¹ a ZTR-T. Technologické zařízení bude umístěno ve stávajících areálech o. z. TÚU. Technologie zahrnuje neutralizaci vápenným mlékem, prováděnou ve dvou stupních, produkci a ukládání filtračního koláče do odkaliště. Činnost této technologie bude ukončena v roce 2037. Financování činnosti provoz NDS 10 se předpokládá pouze z výnosů z privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.1.1.3 - 1: Náklady na provoz NDS 10 [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	105 633	102 445	109 435	109 464	135 215	141 570	703 762
Spotřeba materiálu	30 899	30 342	29 834	30 034	50 634	50 634	222 377
Spotřeba energie hrazená	35 726	31 255	38 812	38 812	43 344	43 344	231 293
Spotřeba energie nehrazená	37	157	216	216	216	216	1 058
Oprava a udržování	1 944	2 033	1 977	2 012	1 991	2 048	12 005
Ostatní služby	3 556	5 594	5 594	5 594	5 594	6 453	32 385
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	11 796	12 398	12 398	12 398	12 398	14 760	76 148
Zákonné sociální pojištění	4 011	4 215	4 215	4 215	4 215	5 018	25 889
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	2 577	2 080	2 066	2 065	2 064	2 063	12 915
Jiné provozní náklady nehrazené	347	349	38	38	38	38	848
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	284	284	284	284	284	284	1 704
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	6 650	5 960	5 960	5 960	5 960	7 077	37 567
Výrobní režie nehrazená	8	48	48	48	48	57	257
Správní režie hrazená	6 021	6 317	6 317	6 317	6 317	7 501	38 790
Správní režie nehrazená	67	49	49	49	49	58	321
Zásobovací režie hrazená	1 693	1 345	1 604	1 402	2 034	1 991	10 069
Zásobovací režie nehrazená	17	19	23	20	29	28	136
Výnosy celkem	104 873	101 539	108 777	108 809	134 551	140 889	699 438
Externí výnosy	1 273	1 082	935	885	1 229	1 180	6 584
Dotace ze VP	103 600	100 457	107 842	107 924	133 322	139 709	692 854
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-760	-906	-658	-655	-664	-681	-4 324

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	795 438	653 315	616 060	232 798	0	3 001 373
Spotřeba materiálu	251 808	212 170	181 027	72 394	0	939 776
Spotřeba energie hrazená	260 064	216 720	216 720	86 688	0	1 011 485
Spotřeba energie nehrazená	1 296	1 080	1 080	432	0	4 946
Oprava a udržování	12 045	10 000	5 000	2 000	0	41 050
Ostatní služby	38 726	28 286	23 921	10 490	0	133 808
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	88 560	73 210	72 325	28 930	0	339 173
Zákonné sociální pojištění	30 108	24 890	24 590	9 836	0	115 313
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	13 646	11 430	11 942	4 156	0	54 089
Jiné provozní náklady nehrazené	78	36	40	7	0	1 009
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	1 704	1 420	1 420	200	0	6 448
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	42 471	36 039	37 839	4 726	0	158 642

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Výrobní režie hrazená	342	289	303	50	0	1 241
Správní režie hrazená	43 177	27 780	27 926	8 040	0	145 713
Správní režie nehrazená	348	294	308	12	0	1 283
Zásobovací režie hrazená	10 909	9 536	11 459	4 770	0	46 743
Zásobovací režie nehrazená	156	135	160	67	0	654
Výnosy celkem	791 514	650 061	612 749	232 030	0	2 985 792
Externí výnosy	8 356	7 665	0	0	0	22 605
Dotace ze VP	783 158	642 396	612 749	232 030	0	2 963 187
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-3 924	-3 254	-3 311	-768	0	-15 581

6.2.1.1.4 Provoz NDS ML

Provoz NDS ML představuje technologii alkalizace vápenným mlékem, kterou jsou zpracovávány zahuštěné roztoky a matečné louhy po krystalizaci kamence ze SLKR I s průměrnou koncentrací 200 g.l⁻¹ rozpuštěných látek. Produkované kaly jsou ukládány do odkaliště. Provoz bude ukončen v roce 2037. Součástí provozu NDS ML je i provoz odkaliště. Jedná se především o činnosti na udržení stability hydrogeologického režimu, zajištění bezpečného stavu odkaliště a ukládání produktů hornické činnosti. V roce 2026 bude zahájena souběžně s provozováním sanace první etapy odkaliště (náklady jdou do konce roku 2037 na vrub provozu NDS ML). Po ukončení činnosti bude následovat konečná sanace odkaliště. Financování činnosti provoz NDS ML se předpokládá pouze z výnosů z privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.1.1.4 - 1: Náklady na provoz NDS ML [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	246 564	245 977	238 288	237 618	234 644	232 797	1 435 888
Spotřeba materiálu	93 227	83 700	81 131	81 087	78 713	77 129	494 987
Spotřeba energie hrazená	44 626	47 049	42 408	42 408	42 408	42 408	261 307
Spotřeba energie nehrazená	66	240	201	201	201	201	1 110
Oprava a udržování	7 708	7 949	7 930	7 936	7 923	7 949	47 395
Ostatní služby	9 450	14 018	14 061	14 018	14 067	13 998	79 612
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	29 317	32 472	32 472	32 472	32 472	32 472	191 677
Zákonné sociální pojištění	9 968	11 040	11 040	11 040	11 040	11 040	65 168
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	420	420	420	420	420	420	2 520
Jiné provozní náklady	8 935	7 210	7 162	7 159	7 157	7 150	44 773
Jiné provozní náklady nehrazené	1 201	1 210	131	131	130	130	2 933
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	5 025	4 498	4 498	4 498	4 498	4 498	27 515
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	16 382	15 610	15 610	15 610	15 610	15 570	94 392
Výrobní režie nehrazená	15	125	125	125	125	125	640
Správní režie hrazená	14 894	16 545	16 545	16 545	16 545	16 504	97 578
Správní režie nehrazená	164	128	128	128	128	127	803
Zásobovací režie hrazená	5 113	3 711	4 365	3 787	3 162	3 033	23 171
Zásobovací režie nehrazená	53	52	61	53	45	43	307
Výnosy celkem	240 040	239 724	233 144	232 482	229 517	227 673	1 402 580
Externí výnosy	5 140	2 694	2 581	2 481	2 411	2 327	17 634
Dotace ze VP	234 900	237 030	230 563	230 001	227 106	225 346	1 384 946
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-6 524	-6 253	-5 144	-5 136	-5 127	-5 124	-33 308

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	1 368 275	1 095 423	815 623	261 886	0	4 977 095
Spotřeba materiálu	434 613	345 524	106 768	41 869	0	1 423 761
Spotřeba energie hrazená	254 448	212 040	212 040	84 816	0	1 024 651
Spotřeba energie nehrazená	1 206	1 005	1 005	402	0	4 728
Oprava a udržování	47 798	39 752	14 781	5 934	0	155 660
Ostatní služby	84 005	61 611	52 480	18 546	0	296 254
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	194 832	162 360	162 360	50 184	0	761 413
Zákonné sociální pojištění	66 240	55 200	55 200	17 062	0	258 870
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	2 520	2 100	2 100	840	0	10 080
Jiné provozní náklady	47 308	39 628	41 398	14 407	0	187 514
Jiné provozní náklady nehrazené	266	126	134	24	0	3 483
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	25 990	17 500	11 500	3 000	0	85 505
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	93 440	79 927	84 940	8 108	0	360 807
Výrobní režie nehrazená	750	643	680	84	0	2 797
Správní režie hrazená	94 999	61 603	62 690	13 795	0	330 665
Správní režie nehrazená	763	653	694	17	0	2 930
Zásobovací režie hrazená	18 833	15 533	6 757	2 759	0	67 053
Zásobovací režie nehrazená	264	218	96	39	0	924
Výnosy celkem	1 339 036	1 075 278	801 514	258 320	0	4 876 728
Externí výnosy	12 940	8 305	0	0	0	38 879
Dotace ze VP	1 326 096	1 066 973	801 514	258 320	0	4 837 849
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-29 239	-20 145	-14 109	-3 566	0	-100 367

6.2.1.2 Sanace turonu

Sanace horninového prostředí (turon) představuje především čerpání, rozvod a čištění ZTR-T. Sanace turonu bude ukončena v roce 2018. Financování této zakázky se předpokládá plně z výnosů privatizace.

Celkové náklady na sanaci turonu jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.1.2 - 2.

Tabulka č. III - 6.2.1.2 - 1: Ekonomická náročnost sanace turonu v jednotlivých letech [tis. Kč]

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
sanace turonu	50 000	53 682	45 032	50 476	53 494	0	252 684
celkem	50 000	53 682	45 032	50 476	53 494	0	252 684

	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
sanace turonu	0	0	0	0	0	252 684
celkem	0	0	0	0	0	252 684

Tabulka č. III - 6.2.1.2 - 2: Náklady na sanaci turonu [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	51 029	54 580	45 925	51 372	54 391	0	257 297
Spotřeba materiálu	280	280	280	280	280	0	1 400
Spotřeba energie hrazená	4 710	4 892	4 705	4 942	5 181	0	24 430
Spotřeba energie nehrazená	2	6	5	5	5	0	23
Oprava a udržování	236	149	92	126	51	0	654
Ostatní služby	28 988	27 712	19 304	24 479	27 335	0	127 818

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Ostatní služby nehrazené	832	747	743	746	747	0	3 815
Mzdové a ostatní osobní náklady	6 505	8 856	8 856	8 856	8 856	0	41 929
Zákonné sociální pojištění	2 211	3 011	3 011	3 011	3 011	0	14 255
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	76	76	76	76	76	0	380
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	3 804	4 257	4 257	4 257	4 257	0	20 832
Výrobní režie nehrazená	82	34	34	34	34	0	218
Správní režie hrazená	3 245	4 512	4 512	4 512	4 512	0	21 293
Správní režie nehrazená	37	35	35	35	35	0	177
Zásobovací režie hrazená	21	13	15	13	11	0	73
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	50 000	53 682	45 032	50 476	53 494	0	252 684
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	50 000	53 682	45 032	50 476	53 494	0	252 684
Dotace fondy EU							
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0	0

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	0	0	0	0	0	257 297
Spotřeba materiálu	0	0	0	0	0	1 400
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	24 430
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	23
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	654
Ostatní služby	0	0	0	0	0	127 818
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	3 815
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	0	0	41 929
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	0	0	14 255
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	380
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	0	0	20 832
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	0	0	218
Správní režie hrazená	0	0	0	0	0	21 293
Správní režie nehrazená	0	0	0	0	0	177
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	0	0	73
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	0	0	0	0	0	252 684
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	0	0	0	0	0	252 684
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0

6.2.2 Technická likvidace povrchu

Technická likvidace povrchu zahrnuje zakázku „likvidační práce“, která se skládá z následujících činností:

- správa a provoz areálů;

- likvidace vrtů;
- likvidace povrchových areálů.

Celkové náklady na technickou likvidaci povrchu jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.2 - 2. Financování technické likvidace povrchu se předpokládá z výnosů privatizace a z fondů EU.

Tabulka č. III - 6.2.2 - 1: Ekonomická náročnost technické likvidace povrchu podle jednotlivých zakázek a zdrojů financování [tis. Kč]

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
správa a provoz areálů	VP	83 700	77 525	77 529	79 026	79 023	77 420	474 223
	fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
likvidace vrtů	VP	53 900	52 600	59 190	65 750	68 380	78 900	378 720
	fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
likvidace povrchových areálů	VP	110 468	204 644	15 000	37 000	5 000	11 000	383 112
	fondy EU	238 140	462 272	0	0	0	0	700 412
celkem	VP	248 068	334 769	151 719	181 776	152 403	167 320	1 236 055
	fondy EU	238 140	462 272	0	0	0	0	700 412

Období		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
správa a provoz areálů	VP	471 933	371 150	407 244	571 825	125 871	2 422 246
	fondy EU						0
likvidace vrtů	VP	485 235	391 870	507 590	435 265	0	2 198 680
	fondy EU	0	0	0	0	0	0
likvidace povrchových areálů	VP	51 000	53 000	112 000	549 000	0	1 148 112
	fondy EU	0	0	0	0	0	700 412
celkem	VP	1 008 168	816 020	1 026 834	1 556 090	125 871	5 769 038
	fondy EU	0	0	0	0	0	700 412

Tabulka č. III - 6.2.2 - 2: Náklady na technickou likvidaci povrchu [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	501 183	812 404	166 855	196 916	167 543	182 460	2 027 361
Spotřeba materiálu	11 920	10 580	14 580	17 580	19 580	26 580	100 820
Spotřeba energie hrazená	9 879	7 734	7 643	7 641	7 640	7 637	48 174
Spotřeba energie nehrazená	728	601	369	369	369	369	2 805
Oprava a udržování	7 727	6 200	6 233	6 181	6 225	6 285	38 851
Ostatní služby	374 727	685 732	36 154	61 852	30 471	39 539	1 228 475
Ostatní služby nehrazené	1 306	1 988	1 988	1 988	1 988	1 988	11 246
Mzdové a ostatní osobní náklady	27 294	36 014	36 014	36 604	36 604	36 014	208 544
Zákonné sociální pojištění	9 280	12 245	12 245	12 446	12 446	12 245	70 907
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	2 404	2 404	2 404	2 404	2 404	2 404	14 424
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	12 541	12 487	12 487	12 487	12 487	12 487	74 976
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	21 865	17 313	17 313	17 596	17 596	17 269	108 952
Výrobní režie nehrazená	168	139	139	141	141	139	867
Správní režie hrazená	20 293	18 349	18 349	18 650	18 650	18 302	112 593
Správní režie nehrazená	223	142	142	144	144	142	937
Zásobovací režie hrazená	819	470	784	822	787	1 045	4 727
Zásobovací režie nehrazená	9	6	11	11	11	15	63
Výnosy celkem	486 208	797 041	151 719	181 776	152 403	167 320	1 936 467
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	248 068	334 769	151 719	181 776	152 403	167 320	1 236 055
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	238 140	462 272	0	0	0	0	700 412

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Hospodářský výsledek	-14 975	-15 363	-15 136	-15 140	-15 140	-15 140	-90 894

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	1 051 760	843 165	1 049 216	1 559 247	125 942	6 656 691
Spotřeba materiálu	159 480	132 900	166 400	139 400	2 560	701 560
Spotřeba energie hrazená	45 683	37 508	37 762	33 706	11 512	214 345
Spotřeba energie nehrazená	1 509	325	175	128	19	4 961
Oprava a udržování	37 678	31 443	24 669	18 615	1 466	152 722
Ostatní služby	237 274	197 908	316 031	760 592	12 784	2 753 064
Ostatní služby nehrazené	5 738	1 510	734	39	4	19 271
Mzdové a ostatní osobní náklady	219 624	180 070	204 276	295 788	46 346	1 154 648
Zákonné sociální pojištění	74 676	61 225	69 457	100 571	15 758	392 594
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	14 424	12 020	12 020	12 020	4 808	69 716
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	34 539	23 790	19 595	1 936	0	154 836
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	105 334	88 648	106 833	74 515	8 238	492 520
Výrobní režie nehrazená	846	713	856	775	16	4 073
Správní režie hrazená	107 083	68 324	78 857	114 547	22 399	503 803
Správní režie nehrazená	864	724	872	184	32	3 613
Zásobovací režie hrazená	6 912	5 974	10 529	6 336	0	34 478
Zásobovací režie nehrazená	96	83	150	95	0	487
Výnosy celkem	1 008 168	816 020	1 026 834	1 556 090	125 871	6 469 450
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	1 008 168	816 020	1 026 834	1 556 090	125 871	5 769 038
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	700 412
Hospodářský výsledek	-43 592	-27 145	-22 382	-3 157	-71	-187 241

Tabulka č. III - 6.2.2 - 3: Ekonomická náročnost technické likvidace povrchu podle jednotlivých zdrojů financování [tis. Kč]

Rok	VP	EU	SR	výnosy ZNHČ	celkem
2014	248 068	238 140			486 208
2015	334 769	462 272			797 041
2016	151 719	0			151 719
2017	181 776	0			181 776
2018	152 403	0			152 403
2019	167 320	0			167 320
2014-2019	1 236 055	700 412			1 936 467
2020-2025	1 008 168	0			1 008 168
2026-2030	816 020	0			816 020
2031-2035	1 026 834	0			1 026 834
2036-2040	1 556 090	0			1 556 090
2041-2042	125 871	0			125 871
celkem	5 769 038	700 412	0	0	6 469 450

6.2.2.1 Správa a provoz areálů

Správa a provoz areálů představuje zabezpečení jednotlivých areálů po hlubinné těžbě uranu. Jedná se o areály CHÚ, DH I včetně CDS (do doby jejich likvidace) a satelitní areály. V rámci toho je nutné provádět nezbytné opravy a údržbu areálů, vyvádění vod z odvalů a ostrahu

majetku. Součástí činností je i nutné zajištění rozvodu pitné vody a odvádění a čištění odpadních a srážkových vod. Postupně budou do zakázky začleněny jednotlivé objekty z pozastavovaných technologií. Ukončení této zakázky se předpokládá v roce 2042.

Celkové náklady na správu a provoz areálů jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.2.1 - 1. Financování zakázky správa a provoz areálů se předpokládá z výnosů privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.2.1 - 1: Náklady na správu a provoz areálů [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	98 379	92 732	92 505	94 005	94 002	92 395	564 018
Spotřeba materiálu	6 580	6 580	6 580	6 580	6 580	6 580	39 480
Spotřeba energie hrazená	9 879	7 734	7 643	7 641	7 640	7 637	48 174
Spotřeba energie nehrazená	728	601	369	369	369	369	2 805
Oprava a udržování	5 586	5 700	5 733	5 681	5 725	5 785	34 210
Ostatní služby	20 819	16 982	16 982	17 204	17 202	16 964	106 153
Ostatní služby nehrazené	1 306	1 988	1 988	1 988	1 988	1 988	11 246
Mzdové a ostatní osobní náklady	12 974	16 236	16 236	16 826	16 826	16 236	95 334
Zákonné sociální pojištění	4 411	5 520	5 520	5 721	5 721	5 520	32 413
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	2 404	2 404	2 404	2 404	2 404	2 404	14 424
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	12 487	12 487	12 487	12 487	12 487	12 487	74 922
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	9 150	7 805	7 805	8 088	8 088	7 785	48 721
Výrobní režie nehrazená	28	63	63	65	65	63	347
Správní režie hrazená	11 478	8 272	8 272	8 573	8 573	8 251	53 419
Správní režie nehrazená	126	64	64	66	66	64	450
Zásobovací režie hrazená	419	292	354	308	264	258	1 895
Zásobovací režie nehrazená	4	4	5	4	4	4	25
Výnosy celkem	83 700	77 525	77 529	79 026	79 023	77 420	474 223
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	83 700	77 525	77 529	79 026	79 023	77 420	474 223
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-14 679	-15 207	-14 976	-14 979	-14 979	-14 975	-89 795

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	514 529	397 443	428 653	574 596	125 942	2 605 181
Spotřeba materiálu	39 480	32 900	16 400	16 400	2 560	147 220
Spotřeba energie hrazená	45 683	37 508	37 762	33 706	11 512	214 345
Spotřeba energie nehrazená	1 509	325	175	128	19	4 961
Oprava a udržování	34 645	28 870	21 870	15 870	1 466	136 931
Ostatní služby	103 064	78 828	81 164	100 258	12 784	482 251
Ostatní služby nehrazené	5 738	1 510	734	39	4	19 271
Mzdové a ostatní osobní náklady	100 956	81 180	105 386	196 898	46 346	626 100
Zákonné sociální pojištění	34 326	27 600	35 832	66 946	15 758	212 875
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	14 424	12 020	12 020	12 020	4 808	69 716
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	34 539	23 790	19 595	1 936	0	154 782
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	48 418	39 964	55 100	50 995	8 238	251 436
Výrobní režie nehrazená	390	321	440	530	16	2 044
Správní režie hrazená	49 227	30 801	40 673	77 995	22 399	274 514
Správní režie nehrazená	396	327	450	126	32	1 781

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Zásobovací režie hrazená	1 710	1 479	1 037	737	0	6 858
Zásobovací režie nehrazená	24	20	15	12	0	96
Výnosy celkem	471 933	371 150	407 244	571 825	125 871	2 422 246
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	471 933	371 150	407 244	571 825	125 871	2 422 246
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-42 596	-26 293	-21 409	-2 771	-71	-182 935

6.2.2.2 Likvidace vrtů

Cílem zakázky je postupná likvidace vrtů v oblasti strážského bloku. Vrtů všech typů jsou likvidovány v souladu s povolenou hornickou činností podle schválených technologických postupů. Ukončení likvidace vrtů se předpokládá v roce 2040.

Celkové náklady na likvidaci vrtů jsou uvedeny v tabulce č. III – 6.2.2.2 - 1. Financování zakázky likvidace vrtů se předpokládá z výnosů privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.2.2 - 1: Náklady na likvidaci vrtů [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	54 196	52 756	59 350	65 911	68 541	79 065	379 819
Spotřeba materiálu	5 340	4 000	8 000	11 000	13 000	20 000	61 340
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	2 141	500	500	500	500	500	4 641
Ostatní služby	5 300	1 834	4 172	7 648	8 269	11 575	38 798
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	14 320	19 778	19 778	19 778	19 778	19 778	113 210
Zákonné sociální pojištění	4 869	6 725	6 725	6 725	6 725	6 725	38 494
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	54	0	0	0	0	0	54
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	12 715	9 508	9 508	9 508	9 508	9 484	60 231
Výrobní režie nehrazená	140	76	76	76	76	76	520
Správní režie hrazená	8 815	10 077	10 077	10 077	10 077	10 051	59 174
Správní režie nehrazená	97	78	78	78	78	78	487
Zásobovací režie hrazená	400	178	430	514	523	787	2 832
Zásobovací režie nehrazená	5	2	6	7	7	11	38
Výnosy celkem	53 900	52 600	59 190	65 750	68 380	78 900	378 720
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	53 900	52 600	59 190	65 750	68 380	78 900	378 720
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-296	-156	-160	-161	-161	-165	-1 099

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	486 231	392 722	508 563	435 651	0	2 202 986
Spotřeba materiálu	120 000	100 000	150 000	123 000	0	554 340
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	3 033	2 573	2 799	2 745	0	15 791
Ostatní služby	83 210	66 080	122 867	111 334	0	422 289

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	118 668	98 890	98 890	98 890	0	528 548
Zákonné sociální pojištění	40 350	33 625	33 625	33 625	0	179 719
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	54
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	56 916	48 684	51 733	23 520	0	241 084
Výrobní režie nehrazená	456	392	416	245	0	2 029
Správní režie hrazená	57 856	37 523	38 184	36 552	0	229 289
Správní režie nehrazená	468	397	422	58	0	1 832
Zásobovací režie hrazená	5 202	4 495	9 492	5 599	0	27 620
Zásobovací režie nehrazená	72	63	135	83	0	391
Výnosy celkem	485 235	391 870	507 590	435 265	0	2 198 680
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	485 235	391 870	507 590	435 265	0	2 198 680
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-996	-852	-973	-386	0	-4 306

6.2.2.3 Likvidace povrchových areálů

Náklady na likvidaci povrchových areálů vycházejí z rozpočtů projektové dokumentace nebo z nákladů posledního ATSPU upravených na základě odborného posouzení. Ukončení likvidace povrchových areálů se předpokládá v roce 2040.

Celkové náklady na likvidaci povrchových areálů jsou uvedeny v tabulce č. III – 6.2.2.3 - 1. Financování zakázky likvidace vrtů se předpokládá z výnosů privatizace a fondů EU.

Tabulka č. III - 6.2.2.3 - 1: Náklady na likvidaci povrchových areálů [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	348	666 916	15 000	37 000	5 000	11 000	1 083
Spotřeba materiálu	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní služby	348	666 916	15 000	37 000	5 000	11 000	1 083
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Správní režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Správní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	348	666 916	15 000	37 000	5 000	11 000	1 083

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	110	204 644	15 000	37 000	5 000	11 000	383 112
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	238	462 272	0	0	0	0	700 412
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0	0

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	51 000	53 000	112 000	549 000	0	1 848 524
Spotřeba materiálu	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	0
Ostatní služby	51 000	53 000	112 000	549 000	0	1 848 524
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Správní režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Správní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	51 000	53 000	112 000	549 000	0	1 848 524
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	51 000	53 000	112 000	549 000	0	1 148 112
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	700 412
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0

6.2.3 Sanační a rekultivační práce

Sanační a rekultivační práce zahrnují tyto zakázky:

- rekultivační práce;
- likvidace odvalů;
- sanace odkaliště.

Celkové náklady na sanační a rekultivační práce jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.3 - 2. Financování sanačních a rekultivačních prací se předpokládá z výnosů privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.3 - 1: Ekonomická náročnost sanačních a rekultivačních prací podle jednotlivých zakázek a zdrojů financování [tis. Kč]

Období		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
rekultivační práce	VP	4 800	17 102	11 100	2 330	2 130	5 030	42 492
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
báňsko-technické zátěže	VP	0	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	30	30	30	30	30	30	180

likvidace odvalů	VP	1 355	1 600	1 020	1 020	1 020	1 020	7 035
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
sanace odkaliště	VP	0	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
celkem	VP	6 155	18 702	12 120	3 350	3 150	6 050	49 527
	výnosy ZNHČ	30	30	30	30	30	30	180

Období		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
rekultivační práce	VP	17 316	21 505	22 810	60 479	22 444	187 046
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
báňsko-technické zátěže	VP	0	0	0	0	0	0
	výnosy ZNHČ	180	150	150	150	0	810
likvidace odvalů	VP	1 020	0	0	0	0	8 055
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
sanace odkaliště	VP	0	0	0	136 324	52 358	188 682
	výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
celkem	VP	18 336	21 505	22 810	196 803	74 802	383 783
	výnosy ZNHČ	180	150	150	150	0	810

Tabulka č. III - 6.2.3 - 2: Náklady na sanační a rekultivační práce [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	6 189	18 744	12 162	3 386	3 186	6 092	49 759
Spotřeba materiálu	0	600	100	0	0	108	808
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	102	0	0	0	0	0	102
Ostatní služby	4 963	14 666	8 606	1 315	1 115	2 533	33 198
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	370	1 476	1 476	886	886	1 476	6 570
Zákonné sociální pojištění	126	502	502	301	301	502	2 234
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	261	709	709	426	426	707	3 238
Výrobní režie nehrazená	0	6	6	3	3	6	24
Správní režie hrazená	363	752	752	452	452	750	3 521
Správní režie nehrazená	4	6	6	3	3	6	28
Zásobovací režie hrazená	0	27	5	0	0	4	36
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	6 185	18 732	12 150	3 380	3 180	6 080	49 707
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	6 155	18 702	12 120	3 350	3 150	6 050	49 527
Výnosy ZNHČ	30	30	30	30	30	30	180
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-4	-12	-12	-6	-6	-12	-52

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	18 552	21 715	23 020	197 319	74 860	385 225
Spotřeba materiálu	1 107	1 000	993	7 966	4 000	15 874
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	5 484	1 462	6 946
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	93	26	119
Oprava a udržování	0	0	0	3 000	2 000	5 102
Ostatní služby	5 090	4 289	5 298	27 935	8 368	84 178
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	5 316	7 380	7 380	74 981	29 520	131 147

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Zákonné sociální pojištění	1 806	2 510	2 510	25 494	10 037	44 591
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	2 551	3 632	3 863	20 537	5 247	39 068
Výrobní režie nehrazená	18	30	30	213	11	326
Správní režie hrazená	2 596	2 799	2 851	31 038	14 168	56 973
Správní režie nehrazená	18	30	30	52	21	179
Zásobovací režie hrazená	50	45	65	518	0	714
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	8	0	8
Výnosy celkem	18 516	21 655	22 960	196 953	74 802	384 593
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	18 336	21 505	22 810	196 803	74 802	383 783
Výnosy ZNHČ	180	150	150	150	0	810
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-36	-60	-60	-366	-58	-632

6.2.3.1 Rekultivační práce

Rekultivační práce probíhají na povrchu vyluhovacích polí po chemické těžbě uranu na ložisku Stráž pod Ralskem, na plochách po likvidaci bývalých areálů hlubinné těžby a na vodních plochách a tocích dotčených těžbou uranu. Rekultivační práce budou ukončeny v roce 2042.

Celkové náklady na rekultivační práce jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.3.1 - 1. Financování zakázky rekultivační práce se předpokládá z výnosů privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.3.1 - 1: Náklady na rekultivační práce [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	4 804	17 114	11 112	2 336	2 136	5 042	42 544
Spotřeba materiálu	0	600	100	0	0	108	808
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	102	0	0	0	0	0	102
Ostatní služby	3 578	13 036	7 556	265	65	1 483	25 983
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	370	1 476	1 476	886	886	1 476	6 570
Zákonné sociální pojištění	126	502	502	301	301	502	2 234
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	261	709	709	426	426	707	3 238
Výrobní režie nehrazená	0	6	6	3	3	6	24
Správní režie hrazená	363	752	752	452	452	750	3 521
Správní režie nehrazená	4	6	6	3	3	6	28
Zásobovací režie hrazená	0	27	5	0	0	4	36
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	4 800	17 102	11 100	2 330	2 130	5 030	42 492
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	4 800	17 102	11 100	2 330	2 130	5 030	42 492

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-4	-12	-12	-6	-6	-12	-52

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	17 352	21 565	22 870	60 549	22 455	187 335
Spotřeba materiálu	1 107	1 000	993	1 966	0	5 874
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	102
Ostatní služby	3 890	4 139	5 148	15 711	3 603	58 474
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	5 316	7 380	7 380	21 845	9 446	57 937
Zákonné sociální pojištění	1 806	2 510	2 510	7 428	3 212	19 700
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	2 551	3 632	3 863	5 262	1 679	20 225
Výrobní režie nehrazená	18	30	30	54	4	160
Správní režie hrazená	2 596	2 799	2 851	8 151	4 504	24 422
Správní režie nehrazená	18	30	30	14	7	127
Zásobovací režie hrazená	50	45	65	116	0	312
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	2	0	2
Výnosy celkem	17 316	21 505	22 810	60 479	22 444	187 046
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	17 316	21 505	22 810	60 479	22 444	187 046
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	-36	-60	-60	-70	-11	-289

6.2.3.2 Likvidace odvalů

Likvidace odvalů se týká pouze dvou odvalů a rudného plata DH I provozovaných v průběhu hlubinné těžby uranu v oblasti Stráž pod Ralskem - Hamr na Jezeře. Likvidace odvalů bude ukončena v roce 2040. Náklady na likvidaci odvalu j. č. 3 DH I jsou zahrnuty do nákladů na provoz NDS ML (resp. odkaliště, kde bude haldovina využívána a ukládána až do roku 2037).

Celkové náklady na likvidaci odvalů jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.3.2 - 1. Financování zakázky likvidace odvalů se předpokládá z výnosů privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.3.2 - 1: Náklady na likvidaci odvalů [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	1 355	1 600	1 020	1 020	1 020	1 020	7 035
Spotřeba materiálu	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní služby	1 355	1 600	1 020	1 020	1 020	1 020	7 035
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Správní režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Správní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	1 355	1 600	1 020	1 020	1 020	1 020	7 035
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	1 355	1 600	1 020	1 020	1 020	1 020	7 035
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0	0

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	1 020	0	0	0	0	8 055
Spotřeba materiálu	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	0
Ostatní služby	1 020	0	0	0	0	8 055
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Správní režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Správní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	1 020	0	0	0	0	8 055
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	1 020	0	0	0	0	8 055
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0

6.2.3.3 Sanace odkaliště

Odkaliště je využíváno pro ukládání produktů hornické činnosti. Sanace odkaliště proběhne až po ukončení ostatní likvidace a sanace. Sanace odkaliště I. etapa začne v roce 2026 a skončí v roce 2035 (nákladově je zahrnuta do provozu NDS ML). Sanace odkaliště II. etapa bude zahájena v roce 2038 a dokončena v roce 2042.

Celkové náklady na sanaci odkaliště jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.3.3 - 1. Financování zakázky sanace odkaliště se předpokládá z výnosů privatizace.

Tabulka č. III - 6.2.3.3 - 1: Náklady na sanaci odkaliště [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba materiálu	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní služby	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Správní režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Správní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	0	0	0	0	0	0	0
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0	0

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	0	0	0	136 620	52 405	189 025
Spotřeba materiálu	0	0	0	6 000	4 000	10 000
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	5 484	1 462	6 946
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	93	26	119
Oprava a udržování	0	0	0	3 000	2 000	5 000
Ostatní služby	0	0	0	12 074	4 765	16 839
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	53 136	20 074	73 210
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	18 066	6 825	24 891
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	15 275	3 568	18 843
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	159	7	166
Správní režie hrazená	0	0	0	22 887	9 664	32 551
Správní režie nehrazená	0	0	0	38	14	52
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	402	0	402
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	6	0	6
Výnosy celkem	0	0	0	136 324	52 358	188 682
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	0	0	0	136 324	52 358	188 682
Výnosy ZNHČ	0	0	0	0	0	0
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Hospodářský výsledek	0	0	0	-296	-47	-343

6.2.3.4 Správa a zajišťování báňsko-technických zátěží

Správa a zajišťování báňsko-technických zátěží představují převzaté zátěže v lokalitách Rádlo a Křížany. V průběhu let 2014-2040 budou probíhat pravidelné roční kontroly všech zátěží na obou lokalitách a bude prováděna náprava zjištěných nedostatků a závad.

Celkové náklady na zajišťování báňsko-technických zátěží jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.3.4 - 1. Náklady na správu a zajišťování báňsko-technických zátěží. Zdrojem financování jsou výnosy ZNHČ.

Tabulka č. III - 6.2.3.4 - 1: Náklady na správu a zajišťování báňsko-technických zátěží
[tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Náklady celkem	30	30	30	30	30	30	180
Spotřeba materiálu	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní služby	30	30	30	30	30	30	180
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0	0
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Správní režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Správní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	30	30	30	30	30	30	180
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy ZNHČ	30	30	30	30	30	30	180
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0	0

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Náklady celkem	180	150	150	150	0	810
Spotřeba materiálu	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie hrazená	0	0	0	0	0	0
Spotřeba energie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Oprava a udržování	0	0	0	0	0	0
Ostatní služby	180	150	150	150	0	810
Ostatní služby nehrazené	0	0	0	0	0	0
Mzdové a ostatní osobní náklady	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální pojištění	0	0	0	0	0	0
Zákonné sociální náklady	0	0	0	0	0	0
Ostatní sociální náklady	0	0	0	0	0	0

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	celkem
Daně a poplatky	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	0	0	0	0	0	0
Jiné provozní náklady nehrazené	0	0	0	0	0	0
Odpisy dlouh. hmot. a nehm. majetku	0	0	0	0	0	0
Ostatní náklady	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Výrobní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Správní režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Správní režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie hrazená	0	0	0	0	0	0
Zásobovací režie nehrazená	0	0	0	0	0	0
Výnosy celkem	180	150	150	150	0	810
Externí výnosy	0	0	0	0	0	0
Dotace ze VP	0	0	0	0	0	0
Výnosy ZNHČ	180	150	150	150	0	810
Dotace fondy EU	0	0	0	0	0	0
Hospodářský výsledek	0	0	0	0	0	0

6.2.4 Sociální program

Sociální program zahrnuje:

- sociálně zdravotní náklady - jedná se o obligatorní sociálně zdravotní náklady spojené s útlumem podle usnesení vlády č. 429/1993 a 1128/2003;
- mandatorní sociálně zdravotní náklady podle zákona č. 154/2002 Sb., kam patří zvláštní příspěvek horníkům a náhrada za ztrátu na výdělku (renta);
- závazky z uzavřené Podnikové kolektivní smlouvy a přiděl do FKSP dle zákona č. 77/1997 Sb. o státním podniku.

Celkové náklady a výdaje na sociální program jsou uvedeny v tabulce č. III - 6.2.4 - 1. Financování sociálního programu se předpokládá ze státního rozpočtu a z výnosů z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech. Podrobně je sociální program popsán v části III kapitole č. 5.

Tabulka č. III - 6.2.4 - 1: Náklady a výdaje na sociální program [tis. Kč]

Zdroj financování	Státní rozpočet		Výnosy privatizace	Celkem
Rok	SZN podle zákona č. 154/2002 Sb.	SZN podle UV České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003	Závazky z kolektivní smlouvy a přiděl do FKSP	
2014	35 477	5 355	19 709	60 541
2015	32 382	4 815	19 213	56 410
2016	29 331	4 760	19 222	53 313
2017	25 761	4 457	19 202	49 420
2018	22 613	4 285	19 202	46 100
2019	18 968	4 231	19 202	42 401
2014-2019	164 532	27 903	115 750	308 185
2020-2025	48 449	20 355	114 129	182 933
2026-2030	3 480	13 613	93 884	110 977
2031-2035	0	13 409	90 136	103 545

Zdroj financování	Státní rozpočet		Výnosy privatizace	Celkem
Rok	SZN podle zákona č. 154/2002 Sb.	SZN podle UV České republiky č. 429/1993 a č. 1128/2003	Závazky z kolektivní smlouvy a příděl do FKSP	
2036-2040	0	44 583	100 365	144 948
2041-2042	0	47 167	55 943	103 110
celkem	216 461	167 030	570 207	953 698

Tabulka č. III - 6.2.4 - 2: Náklady a výdaje na sociální program dle zdrojů financování [tis. Kč]

Rok	VP	SR	celkem
2014	19 709	40 832	60 541
2015	19 213	37 197	56 410
2016	19 222	34 091	53 313
2017	19 202	30 218	49 420
2018	19 202	26 898	46 100
2019	19 202	23 199	42 401
<i>2014-2019</i>	<i>115 750</i>	<i>192 435</i>	<i>308 185</i>
2020-2025	114 129	68 804	182 933
2026-2030	93 884	17 093	110 977
2031-2035	90 136	13 409	103 545
2036-2040	100 365	44 583	144 948
2041-2042	55 943	47 167	103 110
celkem	570 207	383 491	953 698

6.2.5 Související náklady se ZNHČ jinde neuvedené

Jedná se o výdajové nehraditelné položky. Zdrojem financování jsou výnosy ZNHČ.

Tabulka č. III - 6.2.5 - 1: Související náklady se ZNHČ jinde neuvedené [tis. Kč]

Zdroj financování	Výnosy ZNHČ
Rok	Související náklady se ZNHČ jinde neuvedené
2014	2 000
2015	2 000
2016	2 000
2017	2 000
2018	2 000
2019	2 000
<i>2014-2019</i>	<i>12 000</i>
2020-2025	12 000
2026-2030	10 000
2031-2035	5 000
2036-2040	5 000
2041-2042	0
celkem	44 000

6.2.6 Investiční výdaje

Realizace procesu zahlazování následků hornické činnosti ve Stráži pod Ralskem vyvolává nutnost pořízení nových investic, které jsou nezbytné pro úspěšné provedení procesu zahlazování hornické činnosti. Investiční výdaje jsou rozčleněny na pořízení staveb, nákupy strojů a zařízení a pořízení nehmotných investic.

Investiční výdaje tvoří výdaje na pořízení investic potřebné pro:

- technickou likvidaci podzemí;
- technickou likvidaci povrchu;
- sanační a rekultivační práce.

Soupis staveb, přehled strojů a zařízení a nehmotných investic je uveden v části II.

Přehled investičních výdajů je uveden v následujících tabulkách do roku 2019 po letech a dále v součtu po obdobích 2020-2025, 2026-2030, 2031-2035, 2036-2040 a 2041-2042. Zdrojem financování pořízení dlouhodobého majetku se předpokládají výnosy z prodeje privatizovaného majetku a zisku z účasti státu v obchodních společnostech.

Tabulka č. III - 6.2.6 - 1: Celkové výdaje na pořízení investic dle struktury majetku [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
Stavby	80 903	104 534	390 600	213 900	70 175	57 500	917 612
stroje a zařízení	48 941	30 660	96 900	73 900	80 900	87 200	418 501
nehmotné investice	3 120	3 600	300	500	300	500	8 320
Celkem	132 964	138 794	487 800	288 300	151 375	145 200	1 344 433

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
Stavby	101 300	19 600	19 600	10 800	0	1 068 912
stroje a zařízení	199 300	129 300	93 000	0	0	840 101
nehmotné investice	2 600	2 800	6 100	1 300	0	21 120
Celkem	303 200	151 700	118 700	12 100	0	1 930 133

Tabulka č. III - 6.2.6 - 2: Celkové výdaje na pořízení investic dle druhu podprocesu zahlazování následků hornické činnosti [tis. Kč]

Období	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
technická likvidace podzemí	112 114	134 644	472 500	285 300	138 075	145 200	1 287 833
technická likvidace povrchu	20 500	3 800	15 000	2 500	13 000	0	54 800
sanace a rekultivace	350	350	300	500	300	0	1 800
Celkem	132 964	138 794	487 800	288 300	151 375	145 200	1 344 433

Období	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
technická likvidace podzemí	274 600	150 400	114 100	0	0	1 826 933
technická likvidace povrchu	28 000	1 000	1 000	0	0	84 800
sanace a rekultivace	600	300	3 600	12 100	0	18 400
celkem	303 200	151 700	118 700	12 100	0	1 930 133

6.2.6.1 Investiční výdaje na technickou likvidaci podzemí

Investiční výdaje na technickou likvidaci podzemí představují investiční výdaje pro vrtnou činnost (Sanační vrty IV. etapa, Sanační vrty V. etapa), investiční výdaje pro odkaliště (Konečné

řešení odkaliště Stráž) a ostatní investice. Zdroji financování pro pořízení dlouhodobého majetku určeného na technickou likvidaci podzemí jsou výnosy privatizace. Přehled investičních výdajů na technickou likvidaci podzemí je uveden v následujících tabulkách.

Tabulka č. III - 6.2.6.1 - 1: Celkové výdaje na pořízení investic na technickou likvidaci podzemí [tis. Kč]

období		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
ostatní investice	stavby	77 313	88 996	370 000	188 000	44 000	28 000	796 309
	stroje a zařízení	28 441	17 260	71 900	61 400	56 700	56 700	292 401
	nehmotné investice	2 770	3 250	0	0	0	0	6 020
	celkem	108 524	109 506	441 900	249 400	100 700	84 700	1 094 730
investice pro vrt-nou činnost	stavby	3 290	15 038	14 300	19 500	19 500	29 500	101 128
	stroje a zařízení	0	2 200	0	0	1 200	20 500	23 900
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0	0
	celkem	3 290	17 238	14 300	19 500	20 700	50 000	125 028
investice pro od-kaliště	stavby	300	500	6 300	6 400	6 675	0	20 175
	stroje a zařízení	0	7 400	10 000	10 000	10 000	10 000	47 400
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	500	500
	celkem	300	7 900	16 300	16 400	16 675	10 500	68 075
celkem technická likvidace pod-zemí	stavby	80 903	104 534	390 600	213 900	70 175	57 500	917 612
	stroje a zařízení	28 441	26 860	81 900	71 400	67 900	87 200	363 701
	nehmotné investice	2 770	3 250	0	0	0	500	6 520
	celkem	112 114	134 644	472 500	285 300	138 075	145 200	1 287 833

období		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
ostatní investice	stavby	30 000	0	0	0	0	826 309
	stroje a zařízení	133 300	123 000	90 000	0	0	638 701
	nehmotné investice	2 000	2 000	2 000	0	0	12 020
	celkem	165 300	125 000	92 000	0	0	1 477 030
investice pro vrt-nou činnost	stavby	62 800	19 600	19 600	0	0	203 128
	stroje a zařízení	10 000	3 000	2 000	0	0	38 900
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0
	celkem	72 800	22 600	21 600	0	0	242 028
investice pro od-kaliště	stavby	8 500	0	0	0	0	28 675
	stroje a zařízení	28 000	2 300	0	0	0	77 700
	nehmotné investice	0	500	500	0	0	1 500
	celkem	36 500	2 800	500	0	0	107 875
celkem technická likvidace podzemí	stavby	101 300	19 600	19 600	0	0	1 058 112
	stroje a zařízení	171 300	128 300	92 000	0	0	755 301
	nehmotné investice	2 000	2 500	2 500	0	0	13 520
	celkem	274 600	150 400	114 100	0	0	1 826 933

6.2.6.2 Investiční výdaje na technickou likvidaci povrchu

Investiční výdaje na technickou likvidaci povrchu představují investiční výdaje pro likvidaci vrtů (především obnova strojního parku). Zdrojem financování pro pořízení investic na technickou likvidaci povrchu jsou výnosy privatizace. Přehled investičních výdajů na technickou likvidaci povrchu je uveden v následujících tabulkách.

Tabulka č. III - 6.2.6.2 - 1: Celkové výdaje na pořízení investic na technickou likvidaci povrchu [tis. Kč]

Období		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
investice pro li- kvidaci vrtů	stavby	0	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	20 500	3 800	15 000	2 500	13 000	0	54 800
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0	0
	celkem	20 500	3 800	15 000	2 500	13 000	0	54 800

celkem technická likvidace povrchu	stavby	0	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	20 500	3 800	15 000	2 500	13 000	0	54 800
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0	0
	celkem	20 500	3 800	15 000	2 500	13 000	0	54 800

Období		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
investice pro likvidaci vrtů	stavby	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	28 000	1 000	1 000	0	0	84 800
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0
	celkem	28 000	1 000	1 000	0	0	84 800
celkem technická likvidace povrchu	stavby	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	28 000	1 000	1 000	0	0	84 800
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0
	celkem	28 000	1 000	1 000	0	0	84 800

6.2.6.3 Investiční výdaje na sanační a rekultivační práce

Investiční výdaje na sanační a rekultivační práce představují investiční výdaje pro rekultivační práce (především se jedná o výdaje na projektovou dokumentaci a dokumentaci EIA k revitalizaci pozemků a odkaliště po ukončení likvidačních a sanačních prací v oblasti). Zdrojem financování pro pořízení investic na sanační a rekultivační práce jsou výnosy privatizace. Přehled investičních výdajů na sanační a rekultivační práce je uveden v následujících tabulkách.

Tabulka č. III - 6.2.6.3 - 1: Celkové výdaje na pořízení investic na sanační a rekultivační práce [tis. Kč]

Období		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
investice pro rekultivační práce	stavby	0	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0	0
	nehmotné investice	350	350	300	500	300	0	1 800
	celkem	350	350	300	500	300	0	1 800
investice při likvidaci odvalů	stavby	0	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0	0
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0	0
	celkem	0	0	0	0	0	0	0
investice pro sanaci odkaliště	stavby	0	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0	0
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0	0
	celkem	0	0	0	0	0	0	0
celkem technická likvidace podzemí	stavby	0	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0	0
	nehmotné investice	350	350	300	500	300	0	1 800
	celkem	350	350	300	500	300	0	1 800

období (rok)		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
investice pro rekultivační práce	stavby	0	0	0	10 800	0	10 800
	stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0
	nehmotné investice	600	300	3 600	1 300	0	7 600
	celkem	600	300	3 600	12 100	0	18 400
investice při likvidaci odvalů	stavby	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0
	celkem	0	0	0	0	0	0
investice pro sanaci odkaliště	stavby	0	0	0	0	0	0
	stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0
	nehmotné investice	0	0	0	0	0	0
	celkem	0	0	0	0	0	0
	stavby	0	0	0	10 800	0	10 800

období (rok)		2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2042	Celkem
celkem technická likvidace podzemí	stroje a zařízení	0	0	0	0	0	0
	nehmotné investice	600	300	3 600	1 300	0	7 600
	celkem	600	300	3 600	12 100	0	18 400

6.3 Celková potřeba finančních prostředků na proces zahlazování následků hornické činnosti (náklady a výdaje celkem)

Celková potřeba finančních prostředků na proces zahlazování následků hornické činnosti v oblasti Stráže pod Ralskem v jednotlivých letech je závislá na provozování těch činností, které jsou v daném období do procesu zahlazování následků hornické činnosti zapojeny, případně pro další období budovány (pořízení dlouhodobého majetku), dále pak na objemu likvidovaných povrchových areálů, objemu likvidovaných vrtů a nákladech a výdajích souvisejících se sociálním programem.

Proces zahlazování následků hornické činnosti v oblasti Stráže pod Ralskem je proces dlouhodobý s vysokou finanční náročností, která je kryta finančními prostředky z národních zdrojů, které by měly naplňovat optimální postup prací s cílem ukončení v roce 2042. Z hlediska celého průběhu likvidace je finančně nejnáročnější technická likvidace podzemí.

Pro období let 2014-2042 se předpokládá celková potřeba finančních prostředků ve výši 30 534 278 tis. Kč, z toho z výnosů privatizace ve výši 29 405 565 tis. Kč, z finančních prostředků EU ve výši 700 412 tis. Kč, ze státního rozpočtu ve výši 383 491 tis. Kč a z výnosů ZNHČ ve výši 44 810 tis. Kč. Pro roky 2012-2042 nebude navýšena garance daná UV č. 483 ze dne 21. června 2010 (do výše 32 mld. Kč) pro financování řešení důsledků po chemické těžbě uranu ve Stráži pod Ralskem. Finanční prostředky z výnosů privatizace vyčerpané v letech 2012-2013 byly ve výši 2 565 335 tis. Kč.

Celková potřeba finančních prostředků od roku 2014 ze všech zdrojů a po jednotlivých zdrojích financování je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka č. III - 6.3 - 1: Celkové náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti všech zdrojů financování [tis. Kč]

rok	technická likvidace podzemí	technická likvidace povrchu	sanační a rekultivační práce	provozní náklady celkem	sociální program	závazky z KS a FKSP	související náklady jinde neuvedené	investiční výdaje	celkem
2014	1 040 432	486 208	6 185	1 532 825	40 832	19 709	2 000	132 964	1 728 330
2015	968 825	797 041	18 732	1 784 598	37 197	19 213	2 000	138 794	1 981 802
2016	924 780	151 719	12 150	1 088 649	34 091	19 222	2 000	487 800	1 631 762
2017	953 077	181 776	3 380	1 138 233	30 218	19 202	2 000	288 300	1 477 953
2018	1 023 227	152 403	3 180	1 178 810	26 898	19 202	2 000	151 375	1 378 285
2019	985 007	167 320	6 080	1 158 407	23 199	19 202	2 000	145 200	1 348 008
2014-2019	5 895 348	1 936 467	49 707	7 881 522	192 435	115 750	12 000	1 344 433	9 546 140
2020-2025	5 714 856	1 008 168	18 516	6 741 540	68 804	114 129	12 000	303 200	7 239 673
2026-2030	4 557 444	816 020	21 655	5 395 119	17 093	93 884	10 000	151 700	5 667 796
2031-2035	3 440 644	1 026 834	22 960	4 490 438	13 409	90 136	5 000	118 700	4 717 683
2036-2040	1 144 112	1 556 090	196 953	2 897 155	44 583	100 365	5 000	12 100	3 059 203
2041-2042	0	125 871	74 802	200 673	47 167	55 943	0	0	303 783
celkem	20 752 404	6 469 450	384 593	27 606 447	383 491	570 207	44 000	1 930 133	30 534 278

Tabulka č. III - 6.3 - 2: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z výnosů privatizace [tis. Kč]

rok	technická likvidace podzemí	technická likvidace povrchu	sanační a rekultivační práce	provozní náklady celkem	sociální program	závazky z KS a FKSP	související náklady jinde neuvedené	investiční výdaje	celkem
2014	1 040 432	248 068	6 155	1 294 655	0	19 709	0	132 964	1 447 328
2015	968 825	334 769	18 702	1 322 296	0	19 213	0	138 794	1 480 303
2016	924 780	151 719	12 120	1 088 619	0	19 222	0	487 800	1 595 641
2017	953 077	181 776	3 350	1 138 203	0	19 202	0	288 300	1 445 705
2018	1 023 227	152 403	3 150	1 178 780	0	19 202	0	151 375	1 349 357
2019	985 007	167 320	6 050	1 158 377	0	19 202	0	145 200	1 322 779
2014-2019	5 895 348	1 236 055	49 527	7 180 930	0	115 750	0	1 344 433	8 641 113
2020-2025	5 714 856	1 008 168	18 336	6 741 360	0	114 129	0	303 200	7 158 689
2026-2030	4 557 444	816 020	21 505	5 394 969	0	93 884	0	151 700	5 640 553
2031-2035	3 440 644	1 026 834	22 810	4 490 288	0	90 136	0	118 700	4 699 124
2036-2040	1 144 112	1 556 090	196 803	2 897 005	0	100 365	0	12 100	3 009 470
2041-2042	0	125 871	74 802	200 673	0	55 943	0	0	256 616
celkem	20 752 404	5 769 038	383 783	26 905 225	0	570 207	0	1 930 133	29 405 565

Tabulka č. III - 6.3 - 3: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z fondů EU [tis. Kč]

rok	technická likvidace podzemí	technická likvidace povrchu	sanační a rekultivační práce	provozní náklady celkem	sociální program	závazky z KS a FKSP	související náklady jinde neuvedené	investiční výdaje	celkem
2014	0	238 140	0	238 140	0	0	0	0	238 140
2015	0	462 272	0	462 272	0	0	0	0	462 272
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-2019	0	700 412	0	700 412	0	0	0	0	700 412
2020-2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2026-2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2031-2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2036-2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2041-2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	0	700 412	0	700 412	0	0	0	0	700 412

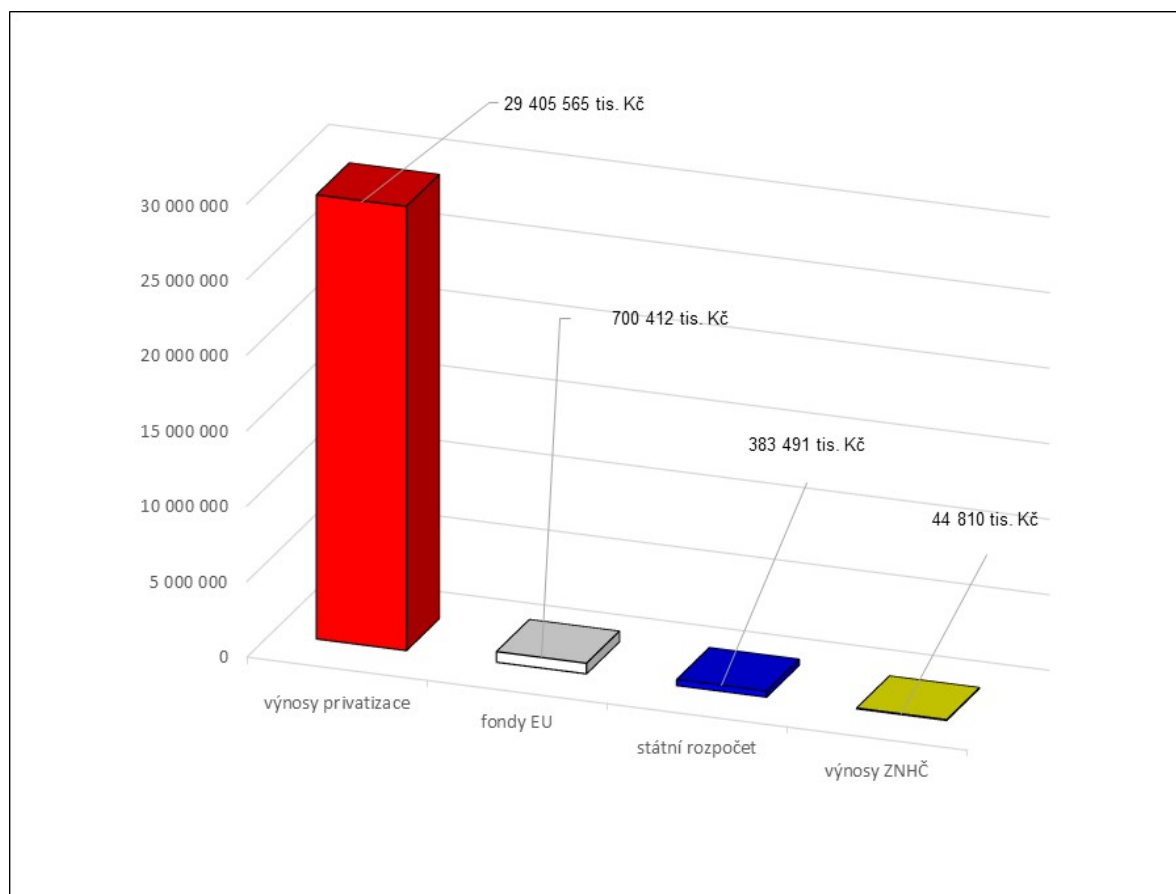
Tabulka č. III - 6.3 - 4: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z prostředků výnosů ZNHČ [tis. Kč]

rok	technická likvidace podzemí	technická likvidace povrchu	sanační a rekultivační práce	provozní náklady celkem	sociální program	závazky z KS a FKSP	související náklady jinde neuvedené	investiční výdaje	celkem
2014	0	0	30	30	0	0	2 000	0	2 030
2015	0	0	30	30	0	0	2 000	0	2 030
2016	0	0	30	30	0	0	2 000	0	2 030
2017	0	0	30	30	0	0	2 000	0	2 030
2018	0	0	30	30	0	0	2 000	0	2 030
2019	0	0	30	30	0	0	2 000	0	2 030
2014-2019	0	0	180	180	0	0	12 000	0	12 180
2020-2025	0	0	180	180	0	0	12 000	0	12 180
2026-2030	0	0	150	150	0	0	10 000	0	10 150
2031-2035	0	0	150	150	0	0	5 000	0	5 150
2036-2040	0	0	150	150	0	0	5 000	0	5 150
2041-2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0

rok	technická likvidace podzemí	technická likvidace povrchu	sanační a rekultivační práce	provozní náklady celkem	sociální program	závazky z KS a FKSP	související náklady jinde neuvedené	investiční výdaje	celkem
celkem	0	0	810	810	0	0	44 000	0	44 810

Tabulka č. III - 6.3 - 5: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z prostředků státního rozpočtu [tis. Kč]

rok	technická likvidace podzemí	technická likvidace povrchu	sanační a rekultivační práce	provozní náklady celkem	sociální program	závazky z KS a FKSP	související náklady jinde neuvedené	investiční výdaje	celkem
2014	0	0	0	0	40 832	0	0	0	40 832
2015	0	0	0	0	37 197	0	0	0	37 197
2016	0	0	0	0	34 091	0	0	0	34 091
2017	0	0	0	0	30 218	0	0	0	30 218
2018	0	0	0	0	26 898	0	0	0	26 898
2019	0	0	0	0	23 199	0	0	0	23 199
2014-2019	0	0	0	0	192 435	0	0	0	192 435
2020-2025	0	0	0	0	68 804	0	0	0	68 804
2026-2030	0	0	0	0	17 093	0	0	0	17 093
2031-2035	0	0	0	0	13 409	0	0	0	13 409
2036-2040	0	0	0	0	44 583	0	0	0	44 583
2041-2042	0	0	0	0	47 167	0	0	0	47 167
celkem	0	0	0	0	383 491	0	0	0	383 491



Graf č. III - 6.3 - 1: Celková potřeba finančních prostředků na proces ZNHČ v letech 2014-2042 dle zdroje financování