



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

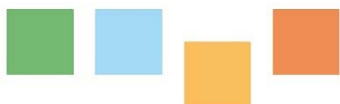
Stráž pod Ralskem  
29. května 2014

**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**

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

**Rozdělovník**

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

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

## Obsah

|                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Část I.....</b>                                                                                                  | <b>9</b>  |
| <b>1 Úvod .....</b>                                                                                                 | <b>10</b> |
| 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<br>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        |
| <b>Část II.....</b>                                                                                                 | <b>40</b> |
| <b>2 Technická likvidace podzemí .....</b>                                                                          | <b>41</b> |
| 2.1 Zhodnocení prací a činností za uplynulé období od posledního<br>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<br>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<br>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       |

|            |                                                                                                                |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>2.4</b> | <b>Studie a projektová dokumentace.....</b>                                                                    | <b>102</b> |
| 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        |
| <b>3</b>   | <b>Technická likvidace povrchu .....</b>                                                                       | <b>106</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Zhodnocení prací za uplynulé období od poslední schválené AT SPL .....</b>                                  | <b>106</b> |
| 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        |
| <b>3.2</b> | <b>Změny v koncepci likvidace a využití povrchových objektů a její změny od poslední schválené AT SPL.....</b> | <b>110</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Likvidace povrchových areálů (objektů).....</b>                                                             | <b>110</b> |
| 3.3.1      | Správa a provoz areálů .....                                                                                   | 111        |
| 3.3.2      | Likvidace povrchových areálů .....                                                                             | 112        |
| <b>3.4</b> | <b>Alternativní využití objektů .....</b>                                                                      | <b>114</b> |
| <b>3.5</b> | <b>Změny koncepce likvidace vrtů .....</b>                                                                     | <b>114</b> |
| 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        |
| <b>3.6</b> | <b>Historické objekty a zařízení.....</b>                                                                      | <b>117</b> |
| <b>3.7</b> | <b>Investice na povrchu .....</b>                                                                              | <b>117</b> |
| 3.7.1      | Investice pro likvidace vrtů .....                                                                             | 117        |
| 3.7.2      | Investice související s likvidacemi stavebních objektů a technologií .....                                     | 118        |
| <b>3.8</b> | <b>Studie a projektová dokumentace.....</b>                                                                    | <b>118</b> |
| <b>4</b>   | <b>Sanační a rekultivační práce .....</b>                                                                      | <b>120</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Zhodnocení prací za uplynulé období dle poslední schválené AT SPL .....</b>                                 | <b>120</b> |
| 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        |
| <b>4.2</b> | <b>Škody fyzických a právnických osob.....</b>                                                                 | <b>127</b> |
| <b>4.3</b> | <b>Změny v sanacích a rekultivacích .....</b>                                                                  | <b>127</b> |
| 4.3.1      | Rekultivace a revitalizace .....                                                                               | 127        |
| 4.3.2      | Investice pro rekultivační práce .....                                                                         | 130        |
| 4.3.3      | Studie a projektová dokumentace.....                                                                           | 131        |
| <b>4.4</b> | <b>Změny koncepce komplexního řešení území od poslední schválené AT SPL .....</b>                              | <b>132</b> |
| <b>4.5</b> | <b>Seznam odvalů a jejich stručný popis, změny koncepce sanace odvalů .....</b>                                | <b>132</b> |
| 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        |
| <b>4.6</b>      | <b>Seznam odkališť a jejich popis, změny koncepce sanace odkališť</b><br>.....                                                                                                                                         | <b>136</b> |
| 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        |
| <b>4.7</b>      | <b>Seznam ostatních ploch (území) určených k sanaci a rekultivaci</b> .....                                                                                                                                            | <b>139</b> |
| <b>4.8</b>      | <b>Změny v území uvolněných likvidačních povrchových objektů</b> .....                                                                                                                                                 | <b>139</b> |
| <b>4.9</b>      | <b>Aktualizace vlivu hornické činnosti na povrch vč. monitorování</b> .....                                                                                                                                            | <b>140</b> |
| 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.<br>monitorování .....                                                                                                                                      | 143        |
| <b>4.10</b>     | <b>Správa a zajišťování báňsko-technických zátěží</b> .....                                                                                                                                                            | <b>143</b> |
| <b>4.11</b>     | <b>Kulturní památky</b> .....                                                                                                                                                                                          | <b>144</b> |
| <b>Část III</b> | <b>.....</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>145</b> |
| <b>5</b>        | <b>Sociální program</b> .....                                                                                                                                                                                          | <b>146</b> |
| 5.1             | Návaznost sociálního programu od posledního schváleného AT SPL<br>.....                                                                                                                                                | 146        |
| 5.2             | Vývoj stavu zaměstnanců podle kategorií na období platnosti<br>AT SPL .....                                                                                                                                            | 146        |
| 5.3             | Rozbor věkové struktury zaměstnanců vč. počtu pracujících<br>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<br>státního rozpočtu na následujících 6 let platnosti AT SPL po letech a<br>sumárně až do konce výplaty a předpoklad vývoje počtu příjemců<br>dávek ..... | 152        |
| 5.9             | Vyčíslení nákladů hrazených z výnosů privatizace .....                                                                                                                                                                 | 156        |
| <b>6</b>        | <b>Celková ekonomická náročnost procesu zahlazování<br/>následků hornické činnosti</b> .....                                                                                                                           | <b>157</b> |
| 6.1             | Popis způsobu financování a výpočtu potřeby finančních<br>prostředků .....                                                                                                                                             | 157        |
| 6.1.1           | Vyhodnocení procesu zahlazování následků hornické činnosti<br>v uplynulém období a srovnání potřeb nákladů a výdajů vůči<br>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        |
| <b>6.2</b> | <b>Náklady a výdaje procesu zahlazování následků hornické činnosti .....</b>                                                 | <b>168</b> |
| 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        |
| <b>6.3</b> | <b>Celková potřeba finančních prostředků na proces zahlazování následků hornické činnosti (náklady a výdaje celkem).....</b> | <b>199</b> |

# 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 ATSP 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 křídly, 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 křídly;                                                                                                                                          |
| 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 záchranný 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 <sup>-1</sup> );                                                                          |
| 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 dobýváním;                                                                                                                                                               |
| 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, zachyt 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;                                                                                                                                                                                                                                                      |
| vtlačecí vrt                                 | vrt sloužící k vtlačení do cenomanské, popř. turonské zvodně;                                                                                                                                                                                                                             |
| vtlačení (syn. loužící roztok)               | roztok po sorpci, upravený přidáním chemikálií a vtlačený do ložiska;                                                                                                                                                                                                                     |
| vyluhovací pole                              | plošně ohraničený soubor vtlačecích 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 <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]                                                                  | 41 |
| Tabulka č. II - 2.1.1 - 2: Vyhodnocení plánu nakládání se ZTR-T a vodami za období 2011 až 2013 [m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]                                                                  | 42 |
| Tabulka č. II - 2.1.1 - 3: Vyhodnocení nakládání s odkalištními a povrchovými vodami [m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]                                                                             | 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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 80 mg.l <sup>-1</sup>                           | 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 <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ], výroba kamence a spotřeby chemikálií [t], energie [MWh] a plynu [tis. Nm <sup>3</sup> ] 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 <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ] a produkce kalů na ukládání [m <sup>3</sup> ] 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 <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ], produkce kalů na ukládání [m <sup>3</sup> ], 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 <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ], produkce kalů na ukládání [m <sup>3</sup> ], 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 <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup> ]                                                   | 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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 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 <sup>3</sup> . min <sup>-1</sup> ]                                                                        | 78 |
| Tabulka č. II - 2.2.1.1 - 2: Prognóza nakládání se ZTR z cenomanské zvodně a vodami na období 2020 až 2037 [m <sup>3</sup> . min <sup>-1</sup> ]                                                                    | 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 <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ], výroba kamence a spotřeby chemikálií [t], energie [MWh] a plynu [tis. Nm <sup>3</sup> ] 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 [ $\text{m}^3$ ] 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 [ $\text{m}^3$ ] 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 [ $\text{m}^3$ ] 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: Vyvádění vod z odkaliště v letech 2014 až 2019 [tis. $\text{m}^3$ ]                                                                                                         | 91  |
| Tabulka č. II - 2.2.1.4.2.2 - 2: Vyvádění vod z odkaliště v letech 2020 až 2040 [tis. $\text{m}^3$ ]                                                                                                         | 91  |
| Tabulka č. II - 2.2.2.1 - 1: Plán nakládání se ZTR z tuonské 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 tuonské zvodně pro období 2014 až 2019 [ks]                                                                                                           | 93  |
| Tabulka č. II - 2.2.2.1.5 - 2: Počet karotovaných vrtů monitorovací sítě tuonu ve strážském bloku v období 2014 až 2019 [ks]                                                                                 | 94  |
| Tabulka č. II - 2.2.2.1.5 - 3: Počet monitorovaných vrtů tuonské zvodně v období 2014 až 2019 [ks]                                                                                                           | 94  |
| Tabulka č. II - 2.2.4 - 1: Modelová prognóza vyvádění 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 <sup>3</sup> ]                                                                                                                                                                    | 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 <sup>3</sup> ]                                                                                                                                                                      | 111 |
| Tabulka č. II - 3.3.1 - 2: Vывádění vod z odvalu DH I - j. č. 3 v letech 2020-2040 [tis. m <sup>3</sup> ]                                                                                                                                                            | 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 <sup>3</sup> ]                                                          | 135 |
| Tabulka č. II - 4.5.4 - 2: Likvidace odvalů v letech 2020 až 2040 [tis. m <sup>3</sup> ]                                                          | 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 ATSPL 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 $\text{SO}_4^{2-}$ v celoplošné kontaminaci turonské zvodně k 1. 1. 2011                                   | 46  |
| Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 2: Koncentrace $\text{SO}_4^{2-}$ v celoplošné kontaminaci turonské zvodně k 31. 12. 2013                                 | 47  |
| Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 3: Koncentrace $\text{SO}_4^{2-}$ v prostoru čoček k 1. 1. 2011                                                           | 47  |
| Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 4: Koncentrace $\text{SO}_4^{2-}$ v prostoru čoček k 31. 12. 2013                                                         | 48  |
| Obrázek č. II - 2.1.3.2 - 1: Koncentrace $\text{SO}_4^{2-}$ v cenomanské zvodni k 1. 1. 2011                                                        | 49  |
| Obrázek č. II - 2.1.3.2 - 2: Koncentrace $\text{SO}_4^{2-}$ 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 $\text{SO}_4^{2-}$ za období 2014 až 2037                                                                    | 98  |
| Graf č. II - 2.2.4 - 4: Modelová prognóza vyvádění $\text{SO}_4^{2-}$ 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 ATSPL 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);
- ATSPL 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 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>.

V rámci SLKR I budou provozovány trvale dvě odparky při nátoku 3,5-4,0 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup> 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.  $\text{m}^3$  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.  $\text{m}^3$  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.  $\text{m}^3$  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 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>). 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 ATSPL

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 ATSPL 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 [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>]**

| 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        |
| Podbilance                  | VP                        | 3,9       | 4,0        | 4,1       | 4,4        | 5,4       | 5,6        |
| Bilance                     | 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 [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>]**

| 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 [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>]**

| 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.

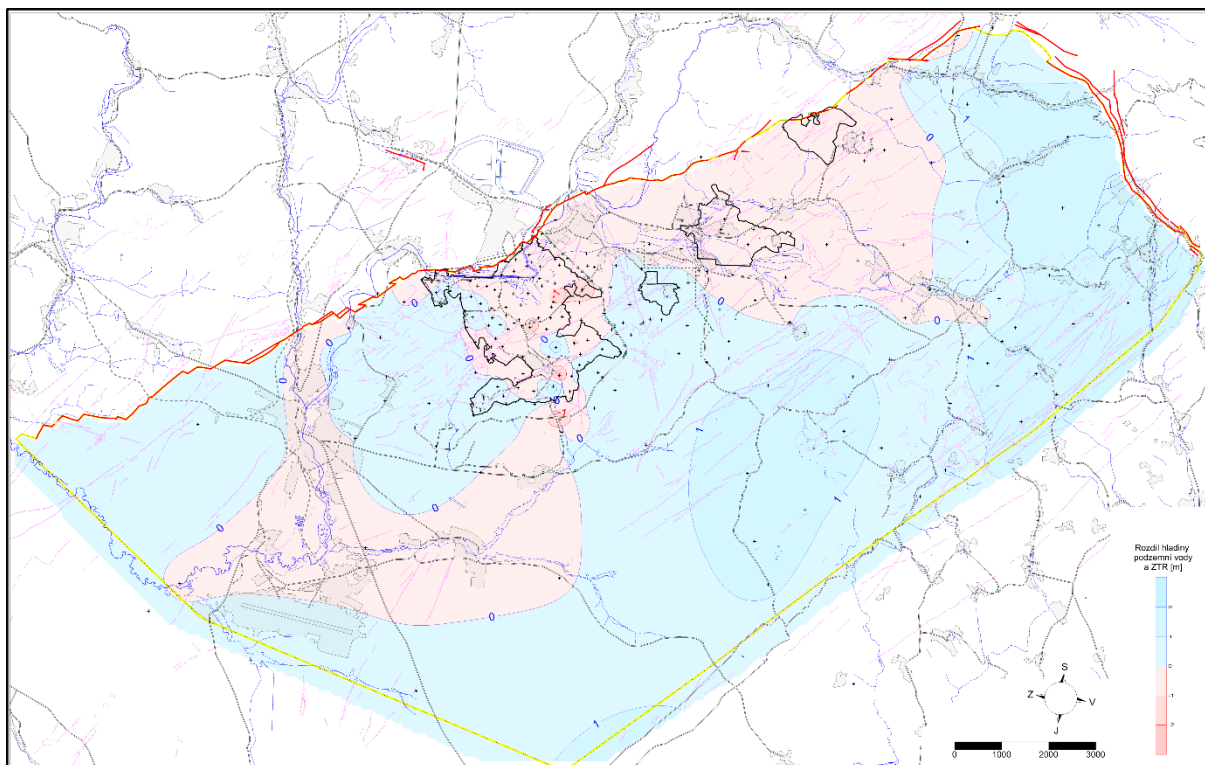
## **2.1.2 Vývoj hydraulické situace**

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).



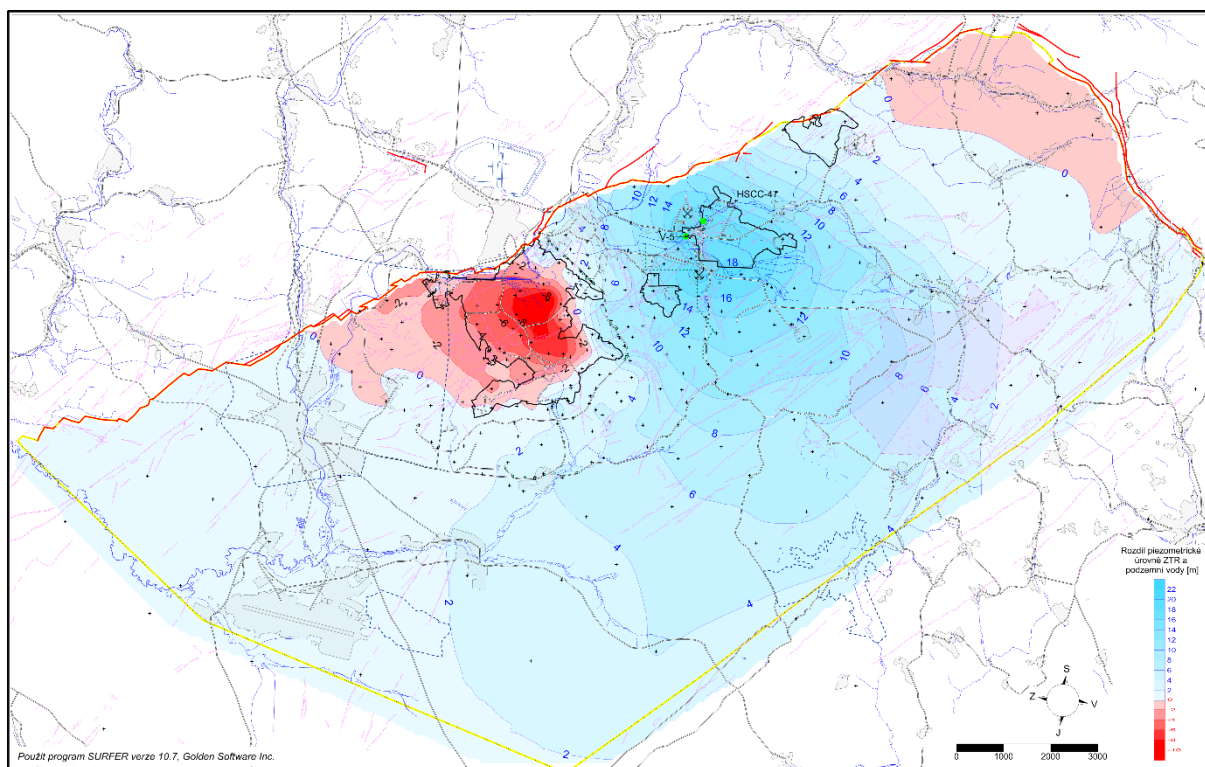
**Obrázek č. II - 2.1.2.1 - 1: Rozdíl hladin podzemní vody a ZTR tuonské zvodně ve strážském bloku mezi lednem 2011 a prosincem 2013**

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

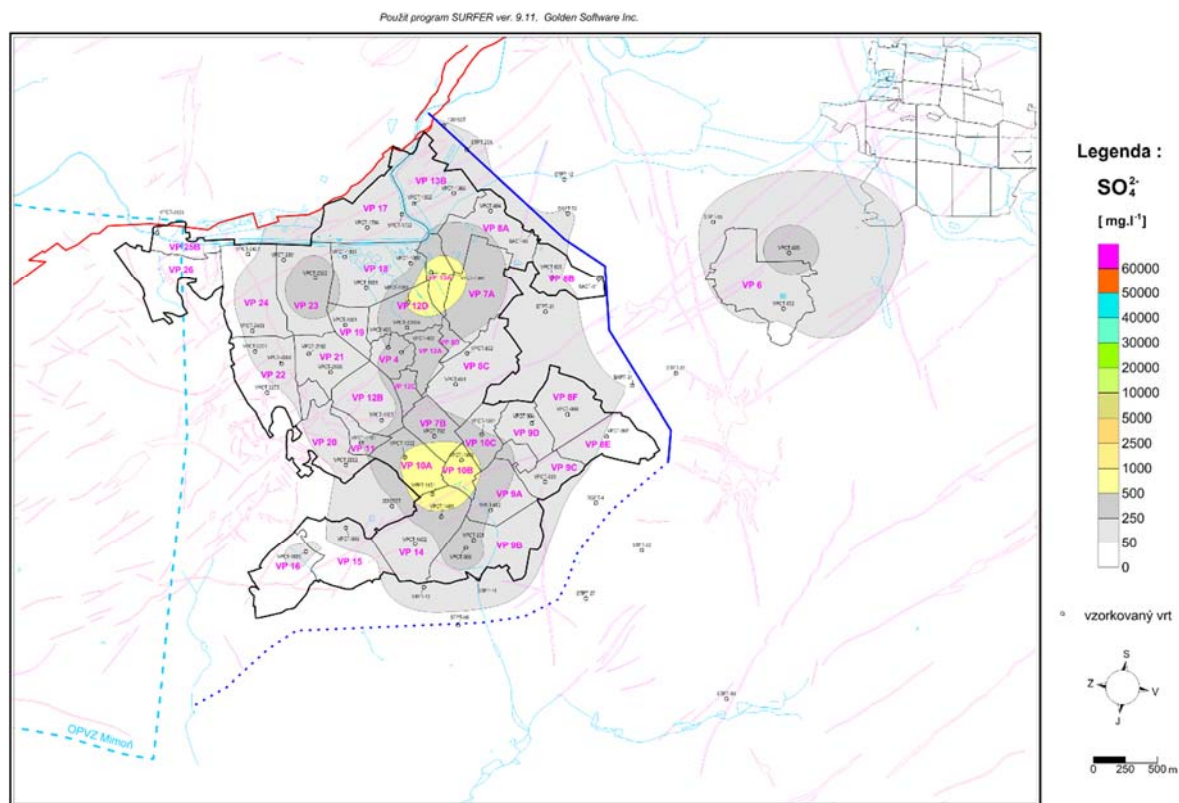
Hydrochemická situace byla pravidelně monitorována v turonské i cenomanské zvodni.

### 2.1.3.1 Turonská zvodně

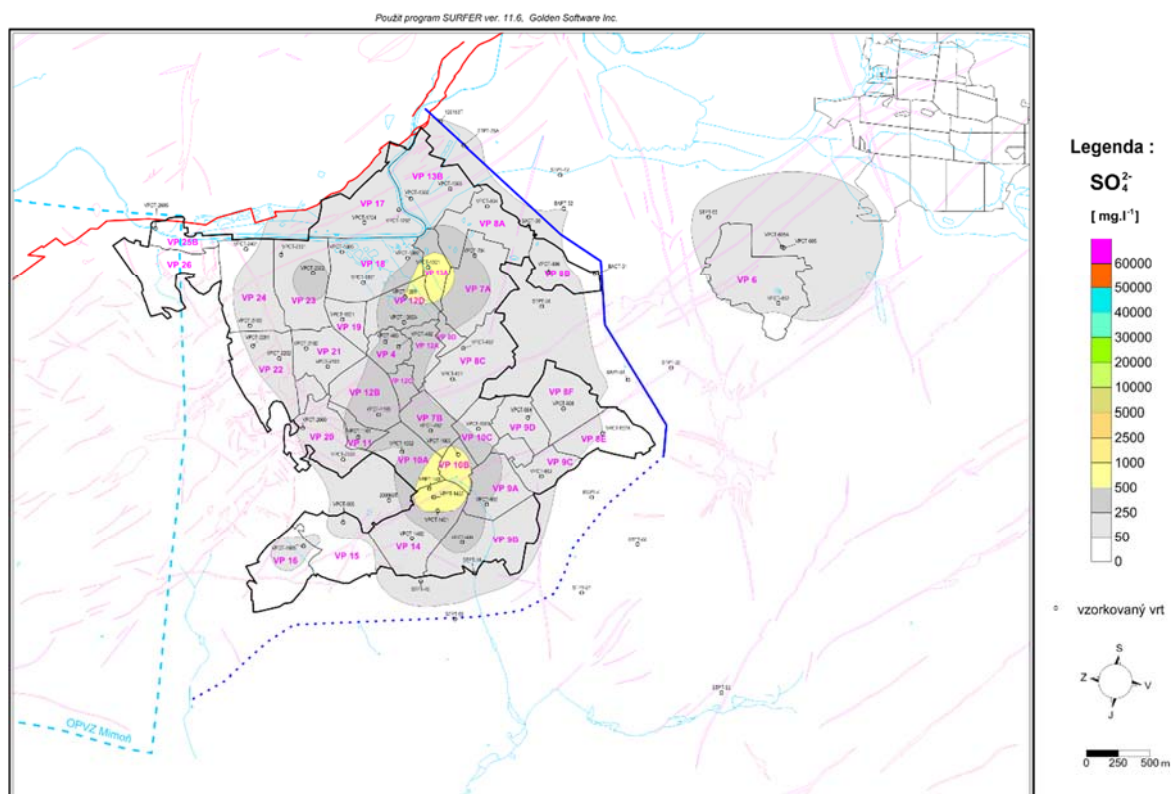
Rozložení roztoků v celém sledovaném prostoru podle koncentrace iontu  $\text{SO}_4^{2-}$  bylo ve 2. pololetí 2013 následující: ZTR s koncentrací  $\text{SO}_4^{2-}$  nad 500  $\text{mg.l}^{-1}$  se vyskytují ve dvou centrech, a to v oblasti na rozhraní polí VP 7B, 10A, 10B a VP14 a v oblasti na rozhraní polí VP 7A,

VP12D, VP13A a VP18. ZTR s koncentrací  $\text{SO}_4^{2-}$  mezi 250 až 500  $\text{mg.l}^{-1}$  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  $\text{SO}_4^{2-}$  do 250  $\text{mg.l}^{-1}$  se nacházejí takřka v celém prostoru DCHT. Tato poslední kategorie vod podle parametru koncentrace  $\text{SO}_4^{2-}$  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 odvrtných širokoprofilových sanačních vrtů s ponornými čerpadly. Z tohoto důvodu došlo i k úpravám v rozsahu a četnosti monitoringu.

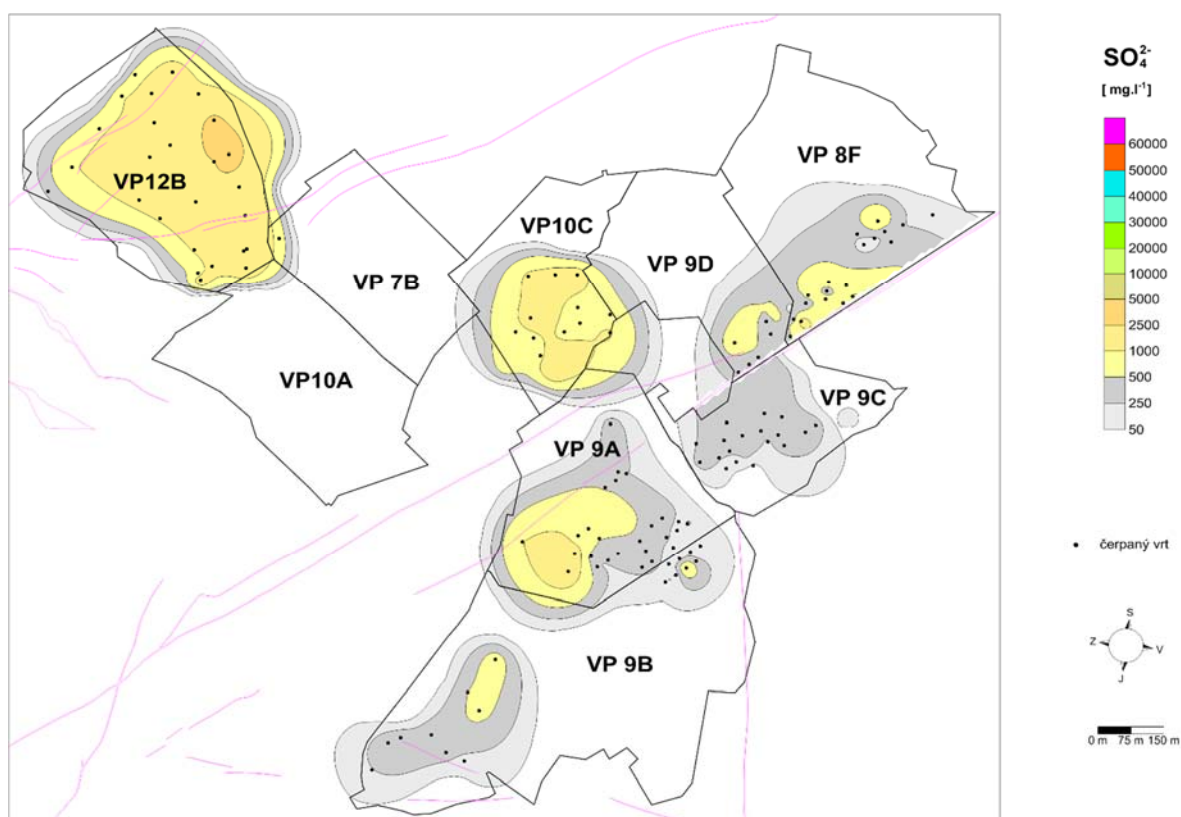
Po likvidaci lokálních čoček s vyššími koncentracemi kontaminantů bude sanace tuonu pokračovat závěrečným čerpáním roztoků s nižšími koncentracemi kontaminantů z celé zasažené plochy tuonské zvodně v oblasti VP. Na obrázcích č. II - 2.1.3.1 - 1 a č. II - 2.1.3.1 - 2 je dokladován stav celoplošné kontaminace 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  $\text{SO}_4^{2-}$ . Od roku 2009 docházelo k postupnému pomalému poklesu koncentrace  $\text{SO}_4^{2-}$  až na současnou hodnotu 260  $\text{mg.l}^{-1}$ . 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).



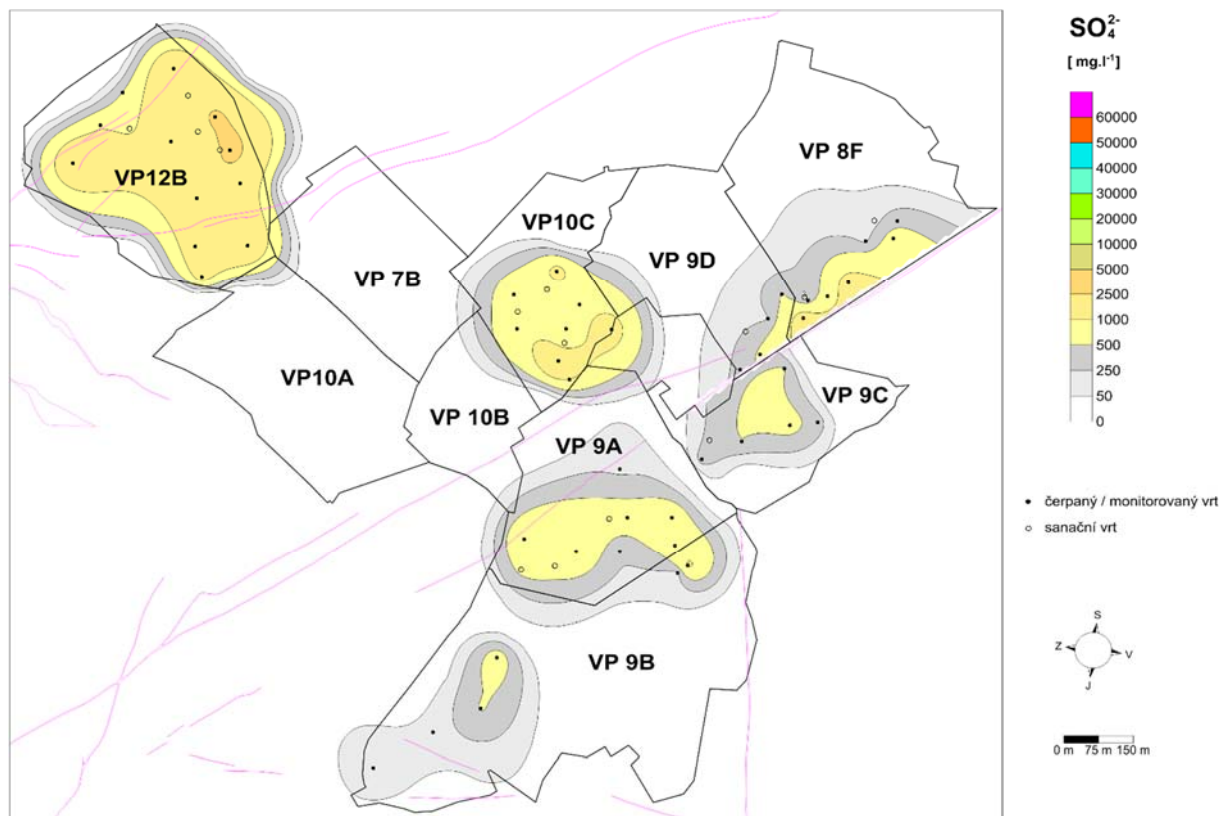
**Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 1: Koncentrace  $\text{SO}_4^{2-}$  v celoplošné kontaminaci tuonské zvodně k 1. 1. 2011**



Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 2: Koncentrace SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> v celoplošné kontaminaci turonské zvodně k 31. 12. 2013



Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 3: Koncentrace SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> v prostoru čoček k 1. 1. 2011



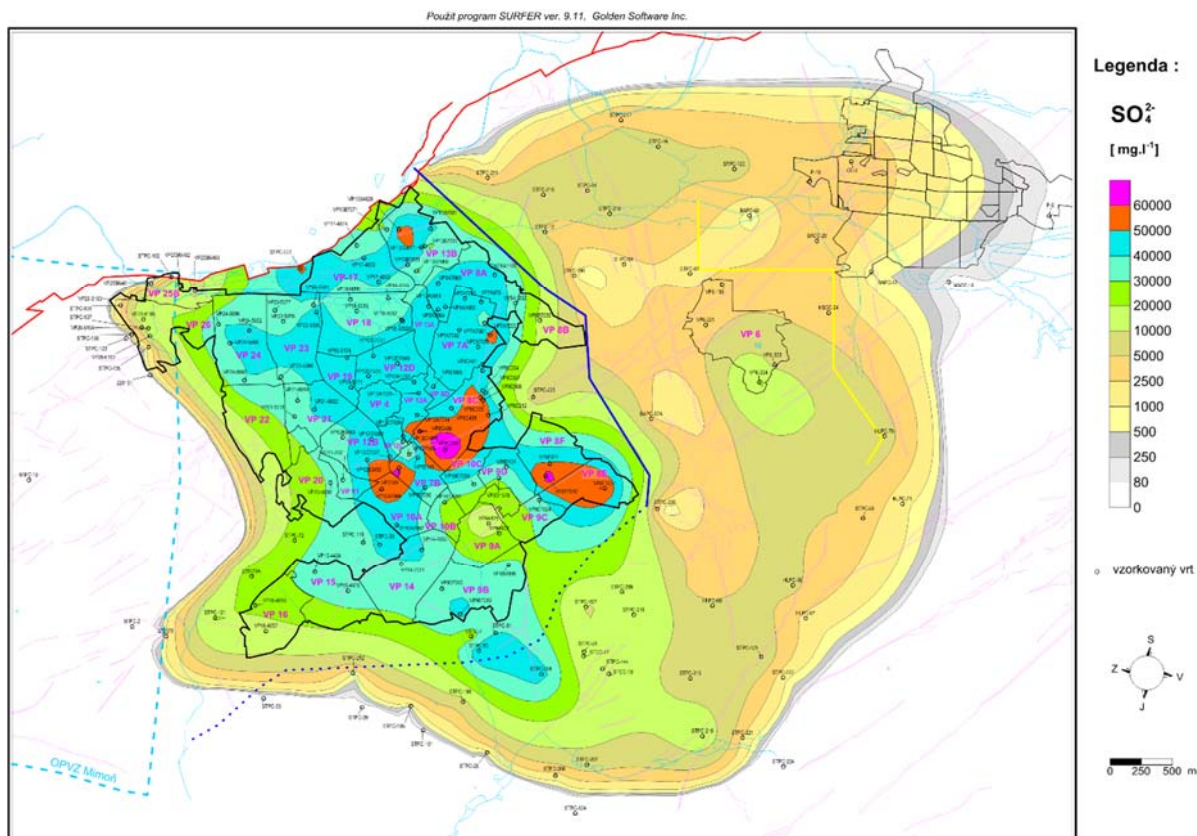
**Obrázek č. II - 2.1.3.1 - 4: Koncentrace SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> v prostoru čoček k 31. 12. 2013**

### 2.1.3.2 Cenomanská zvědeň

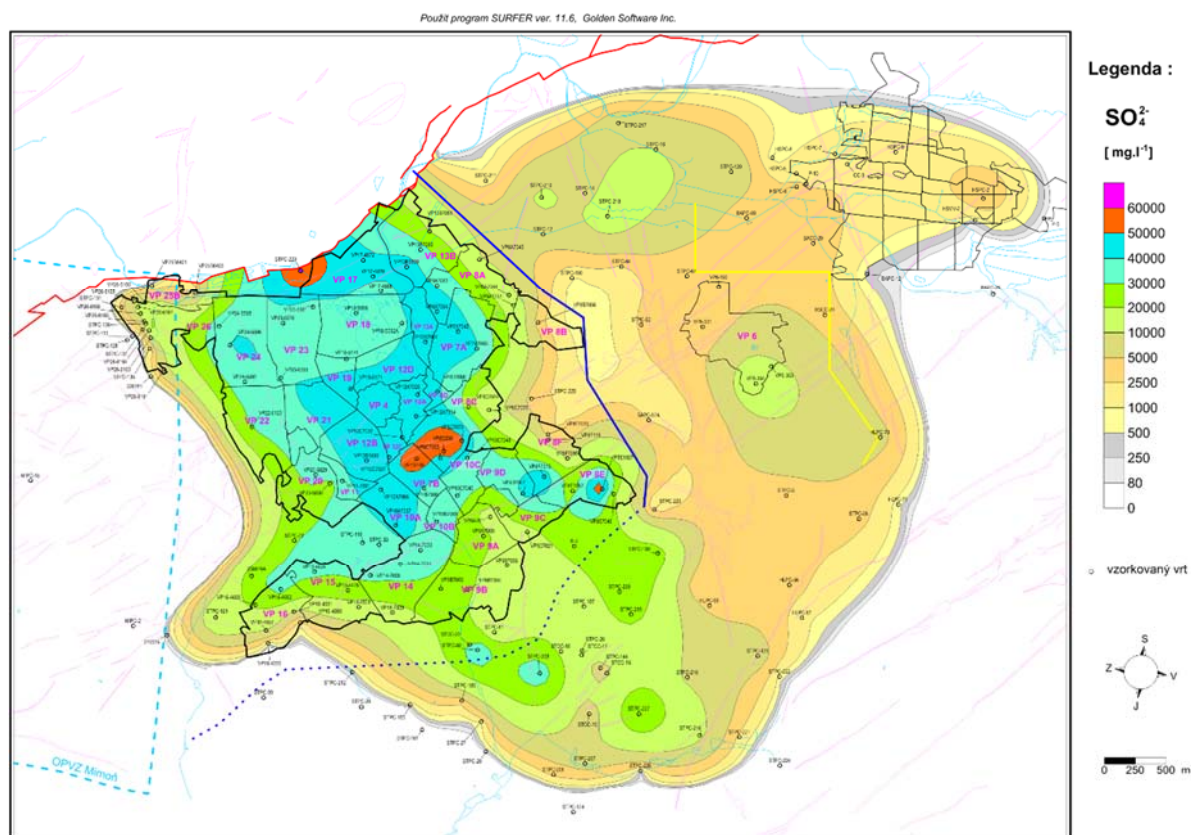
Rozložení roztoků v celém sledovaném prostoru podle koncentrace iontu SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> bylo k 31. 12. 2013 následující:

- roztoky s koncentrací SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> nad 60 g.l<sup>-1</sup> již nebyly v žádném z monitorovaných vrtů v oblasti VP v tomto období zaznamenány;
- roztoky s koncentrací SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> mezi 50 a 60 g.l<sup>-1</sup> se nacházejí na rozhraní polí VP 7B a VP 8C a dále pak v oblasti pole VP 8E;
- roztoky s koncentrací SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> mezi 30 a 50 g.l<sup>-1</sup> 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 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> mezi 10 a 30 g.l<sup>-1</sup> 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 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> mezi 5 a 10 g.l<sup>-1</sup> 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 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> mezi 0,5 a 5 g.l<sup>-1</sup> 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  $\text{SO}_4^{2-}$  k 1. 1. 2011 a k 31. 12. 2013. Situace celoplošné kontaminace je celkem stabilní. K největšímu poklesu koncentrace  $\text{SO}_4^{2-}$  došlo v oblasti centrálních a jižních VP. V jihovýchodní oblasti rozptylu došlo díky rozšíření monitorovací sítě k upřesnění rozsahu kontaminace. Příčinou změny koncentrace  $\text{SO}_4^{2-}$  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  $\text{SO}_4^{2-}$  v cenomanské zvodni k 1. 1. 2011

Obrázek č. II - 2.1.3.2 - 2: Koncentrace SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 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 čocky |            |
|------|------------------|------------|-------------|------------|
|      | 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 zvodeň 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 zaznamenávané výrazně nižší hodnoty, blíží se mezi citlivosti karotážního stanovení (parametr Qasp v rozpětí 0,5-1,0 g.l<sup>-1</sup>). 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  $50 \text{ mS.m}^{-1}$  pro průměr a  $150 \text{ mS.m}^{-1}$  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  $\text{SO}_4^{2-}$  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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> |
|---------------|-------------------|----------------|-------------------------------|------------------------------|
|               | [m <sup>3</sup> ] | [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                        |
| <b>Celkem</b> | <b>7 699 168</b>  | <b>5 360,6</b> | <b>2 612,3</b>                | <b>193,9</b>                 |

### 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 km<sup>2</sup> cca 393 mil. m<sup>3</sup> vod ovlivněných chemickou těžbou uranu (tj. vod s obsahem síranů vyšším než 80 mg.l<sup>-1</sup>). 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 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 80 mg.l<sup>-1</sup>**

| Plocha             | Objem                  | RL      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | Al      | Fe      | Cr    | As  | Be  | Tl  | Co  |
|--------------------|------------------------|---------|-------------------------------|------------------------------|---------|---------|-------|-----|-----|-----|-----|
| [km <sup>2</sup> ] | [mil. m <sup>3</sup> ] | [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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> |
|---------------|------------------|-------------------------------|------------------------------|
|               | [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                      |
| <b>Celkem</b> | <b>372 958,4</b> | <b>251 780,5</b>              | <b>7 448,3</b>               |

## 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 (vtláčení 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 <sub>3</sub> | 470    | 591    | 480    | 608    | 480    | 516    |
| NH <sub>3</sub>  | 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 NH<sub>3</sub> byla realizována pouze na srážení uranového koncentrátu. 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 HNO<sub>3</sub> a snížená spotřeba NH<sub>3</sub> 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 [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>], výroba kamence a spotřeby chemikálií [t], energie [MWh] a plynu [tis. Nm<sup>3</sup>] 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 <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                                | 5 000  | 5 199,7 | 4 600  | 4 715,4 | 5 500  | 5 408  |
| NaOH                                                          | 50     | 51,19   | 50     | 34,52   | 12     | 41     |
| HNO <sub>3</sub>                                              | 60     | 59,96   | 70     | 121     | 85     | 180    |
| Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                               | 80     | 91      | 80     | 124     | 100    | 129    |
| Čpavková voda                                                 | 4 580  | 4 299   | 4 200  | 4 036   | 4 500  | 4 343  |
| (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> | 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<sup>-1</sup>, 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 [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>] a produkce kalů na ukládání [m<sup>3</sup>] 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 <sub>2</sub>                 | 2 240  | 2 208  | 2 000  | 2 076  | 1 810  | 2 179  |
| Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> | 400    | 341    | 260    | 286    | 250    | 318    |
| BaCl <sub>2</sub>               | 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 [ $\text{m}^3$ ], 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      |
| Magnofloc LT 22 | 5      | 4      | 4      | 2      | 5      | 1      |
| Ferrofos 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 kalolisů 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<sup>-1</sup> a ZTR-T z čochky VP12B.

**Tabulka č. II - 2.1.6.5 - 5: Zpracování roztoků [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>], produkce kalů na ukládání [m<sup>3</sup>], 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. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>]**

| 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   | <b>2 800</b> | <b>2 408</b> |
| Vypouštění vody do Ploučnice                | 230      | 231   | 180  | 211   | 180  | 213   | <b>590</b>   | <b>655</b>   |

### 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 <sup>3</sup> ] | 0,0      | 0,0   | 0,0  | 6,0   | 3,0  | 9,4   | <b>3,0</b>   | <b>15,4</b> |
| Stavební suť kontaminovaná radionuklidy     | [tis. m <sup>3</sup> ] | 0,5      | 0,9   | 36,9 | 3,3   | 48,2 | 2,1   | <b>85,6</b>  | <b>6,3</b>  |
| Ostatní materiál kontaminovaný radionuklidy | [tis. t]               | 27,0     | 28,5  | 34,3 | 8,4   | 48,8 | 2,5   | <b>110,1</b> | <b>39,4</b> |
| Haldovina                                   | [tis. m <sup>3</sup> ] | 5,0      | 12,8  | 2,0  | 0,0   | 1,0  | 0,0   | <b>8,0</b>   | <b>12,8</b> |
| Kaly RP DH I                                | [tis. m <sup>3</sup> ] | 0,0      | 17,3  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | <b>0,0</b>   | <b>17,3</b> |

**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 <sup>3</sup> ] | 257,1    | 272,6 | 254,4 | 267,4 | 354,0 | 344,5 | <b>865,5</b> | <b>884,5</b> |
| Stavební suť kontaminovaná radionuklidy     | [tis. m <sup>3</sup> ] | 3,0      | 0,0   | 10,0  | 0,0   | 15,0  | 0,0   | <b>28,0</b>  | <b>0,0</b>   |
| Ostatní materiál kontaminovaný radionuklidy | [tis. t]               | 0,0      | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>   |
| Haldovina                                   | [tis. m <sup>3</sup> ] | 7,0      | 4,6   | 4,0   | 0,0   | 4,0   | 0,0   | <b>15,0</b>  | <b>4,6</b>   |

**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 turonskou 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 turonské 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      |            |
|----------|--------------------|------------|---------------------------|------------|----------------------|------------|----------------|------------|-------------|------------|
|          | AT SPL 2011        | skutečnost | AT SPL 2011               | skutečnost | AT SPL 2011          | skutečnost | AT SPL 2011    | skutečnost | AT SPL 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  $\text{Al}^+$  a  $\text{H}^+$  (udržující latentní kyselost) z horninového povrchu a jejich nahrazení iontem  $\text{Ca}^{2+}$  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  $U_{\text{nat}}$  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  $U_{\text{nat}}$  byla srovnatelná s mezí citlivosti stanovení, úbytek koncentrace  $U_{\text{nat}}$  je tedy neprůkazný. Přibližně 40 % hodnot na výstupu bylo vyšších než na vstupu. Systém tedy nesplnil základní cíl experimentu – snížení hodnot koncentrace  $U_{\text{nat}}$  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 odvrtny 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 ( $^{238}\text{U}$ ,  $^{235}\text{U}$ ,  $^{234}\text{Th}$ ,  $^{230}\text{Th}$ ,  $^{228}\text{Th}$ ,  $^{227}\text{Th}$ ,  $^{231}\text{Pa}$ ,  $^{228}\text{Ra}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{223}\text{Ra}$ ,  $^{227}\text{Ac}$ ,  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{210}\text{Po}$ ) 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  | ANO | 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 | NE  | ANO | NE |                                                                                                                                                                                              |  |
| D.3 | Hydrologický monitoring                                                                                                                              | ANO | Sledování a vyhodnocování vlivu důsledků sanace na hydrologický režim zájmového území | ANO | NE  | ANO | ANO | NE  | ANO | NE |                                                                                                                                                                                              |  |
| D.4 | Pilotní projekt imobilizace                                                                                                                          | ANO |                                                                                       | ANO | ANO | NE  | ANO | NE  | 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 | NE  | 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 | 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 | 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 prosředí                   | ANO | NE  | ANO | -   | ANO | NE  | NE | Validace metod pro hodnocení obsahu kontaminantů v prosředí 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  | 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 <sup>-1</sup> ] |                              |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
|                          | 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        | <b>44 790</b> |
|                    | Skutečnost k 31. 12. | 20 857        | 12 344        |          | <b>33 201</b> |
| Stroje a zařízení  | ATPL                 | 0             | 0             | 0        | <b>0</b>      |
|                    | Skutečnost k 31. 12. | 0             | 0             | 0        | <b>0</b>      |
| Nehmotné investice | ATPL                 | 0             | 0             | 0        | <b>0</b>      |
|                    | Skutečnost k 31. 12. | 0             | 0             | 0        | <b>0</b>      |
| Celkem             | ATPL                 | <b>31 790</b> | <b>13 000</b> | <b>0</b> | <b>44 790</b> |
|                    | Skutečnost k 31. 12. | <b>20 857</b> | <b>12 344</b> |          | <b>33 201</b> |

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          | <b>16 634</b> |
|      |                      | Sanační vrtý III. etapa | 9          | <b>15 156</b> |
|      |                      | Celkem                  | 11         | <b>31 790</b> |
|      | Skutečnost k 31. 12. | Sanační vrtý II. etapa  | 2          | <b>8 356</b>  |
|      |                      | Sanační vrtý III. etapa | 9          | <b>12 501</b> |
|      |                      | Celkem                  | 11         | <b>20 857</b> |
| 2012 | ATPL                 | Sanační vrtý III. etapa | 8          | <b>13 000</b> |
|      | Skutečnost k 31. 12. |                         | 8          | <b>12 364</b> |
| 2013 | ATPL                 | -                       | 0          | <b>0</b>      |
|      | Skutečnost k 31. 12. | -                       | 0          | <b>0</b>      |

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 | <b>10 979</b> |
|          | Stroje a zařízení | 0     | 0     | 0     | <b>0</b>      |

| 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         |
| <b>Celkem</b>        |                                                            |          |           | <b>144 700</b> |
| 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         |
| <b>Celkem</b>        |                                                            |          |           | <b>140 409</b> |

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

**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<br>plán | 2011<br>skut. | 2012<br>plán | 2012<br>skut. | 2013<br>plán | 2013<br>skut. |
|----|---------------------------|----------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 1. | Čerpání                   |                                        |              |               |              |               |              |               |
|    | Cenoman                   | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 4,8          | 4,9           | 5,5          | 5,1           | 7,0          | 6,4           |
|    | Turon                     | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 6,5          | 6,6           | 7,3          | 6,6           | 8,0          | 7,7           |
|    | Ostatní                   | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      |              | 3,6           |              | 3,1           |              | 3,2           |
|    | celkem                    | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      |              | 15,1          |              | 14,8          |              | 17,2          |
| 2. | nakládání                 |                                        |              |               |              |               |              |               |
|    | vtlačení celkem           | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 6,8          | 6,7           | 8,1          | 7,0           | 9,7          | 9,4           |
|    | čištění                   | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      |              | 8,6           |              | 8,8           |              | 10,4          |
|    | vypouštění                | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      |              | 7,5           |              | 7,0           |              | 7,1           |
| 3. | VP a CHS                  |                                        |              |               |              |               |              |               |
|    | těžba VP+rozptyl          | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 2 523        | 2 552         | 2 899        | 2 685         | 3 679        | 3 349         |
|    | vtlačení do VP            | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 210          | 156           | 316          | 157           | 315          | 111           |
|    | vtlačení do VP            | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 0,4          | 0,3           | 0,6          | 0,3           | 0,6          | 0,2           |
|    | podbilance na VP          | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 3,9          | 4,0           | 4,1          | 4,4           | 5,4          | 5,6           |
| 4. | hydraulické bariéry       |                                        |              |               |              |               |              |               |
|    | turon do HB Stráž         | tis. m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup> | 1 261        | 1 270         | 1 528        | 1 131         | 1 840        | 1 459         |
|    |                           | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 2,4          | 2,4           | 2,9          | 2,1           | 3,5          | 2,8           |
|    | turon do HB Svěbořice     | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 841          | 852           | 843          | 749           | 841          | 852           |
|    |                           | m <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>      | 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 turon-ských 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  $\text{SO}_4^{2-}$  za období let 2011 až 2013 [tun za rok]**

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

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  $\text{SO}_4^{2-}$  v letech 2011-2017. Výsledek 2 612 t  $\text{SO}_4^{2-}$  za tři roky je tedy vynikající.

V kapitole 2.2.4 minulého AT SPL je plánováno celkem vyvést 458 400 t  $\text{SO}_4^{2-}$  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 vyvážení 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 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>. 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 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup> 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<sup>-1</sup> SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. V tomto období bude pokračovat čerpání ZTR-T z tuonské zvodně na vyluhovacím poli VP 6 v objemu cca 0,2 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>. 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 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup> 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 [m<sup>3</sup> . min<sup>-1</sup>]**

| 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 [m<sup>3</sup>. min<sup>-1</sup>]**

| 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 <sub>3</sub> | 535   | 550       | 550       | 550       | 550   |
| NH <sub>3</sub>  | 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 <sub>3</sub> | 550   | 3 300     | 2 400     | 2 500     |       |
| NH <sub>3</sub>  | 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 nátoku 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<sup>-1</sup>, přibližně v roce 2030.

**Tabulka č. II - 2.2.1.3 - 1: Provoz SLKR I - zpracování roztoků [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>], výroba kamence a spotřeby chemikálií [t], energie [MWh] a plynu [tis. Nm<sup>3</sup>] 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 <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>  | 6 050  | 6 200  | 6 200  | 6 200  | 6 500  |
| NaOH                            | 72     | 70     | 70     | 70     | 70     |
| HNO <sub>3</sub>                | 180    | 160    | 150    | 150    | 150    |
| Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> | 130    | 120    | 100    | 100    | 100    |

| Rok                                                           | 2014   | 2015      | 2016      | 2017      | 2018   |
|---------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Čpavková voda                                                 | 4 930  | 4 950     | 5 200     | 5 500     | 5 500  |
| (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> | 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 <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                                | 6 500  | 24 000    | 15 500    | 0         |        |
| NaOH                                                          | 70     | 420       | 300       | 0         |        |
| HNO <sub>3</sub>                                              | 150    | 900       | 700       | 0         |        |
| Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                               | 100    | 600       | 500       | 0         |        |
| Čpavková voda                                                 | 6 000  | 4 000     | 0         | 0         |        |
| (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> | 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 vystřipovaného 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 [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>] a produkce kalů na ukládání [m<sup>3</sup>] 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 <sub>2</sub>                 | 2 230  | 2 200     | 500       | 1 550     | 2 200  |
| Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> | 335    | 330       | 70        | 250       | 330    |
| BaCl <sub>2</sub>               | 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 <sub>2</sub>                 | 2 200  | 13 200    | 11 000    | 14 000    |        |
| Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> | 330    | 1 900     | 1 650     | 2 100     |        |
| BaCl <sub>2</sub>               | 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 [m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>], produkce síranu amonného [t], produkce kalů na ukládání [m<sup>3</sup>] 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 [ $\text{m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ], produkce síranu amonného [t], produkce kalů na ukládání [ $\text{m}^3$ ] 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. etapa 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.m<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> ] | 6 817,2            | 52,0            | 6 765,2          |
| Haldovina (hlušina z odvalů v oblasti)       | [tis. m <sup>3</sup> ] | 410,0              | 181,0           | 229,0            |
| Stavební suť                                 | [tis. m <sup>3</sup> ] | 349,5              | 298,5           | 51,0             |
| Ostatní materiály kontaminované radionuklidy | [tis. t]               | 259,0              | 139,0           | 120,0            |
| Rekultivační materiál                        | [tis. m <sup>3</sup> ] | 800,0              | 400,0           | 400,0            |

Poznámka: uvedené množství haldoviny nezahrnuje haldovinu, která bude využita na úpravy (zvyšování) hrází, tzn. cca 127 tis. m<sup>3</sup>

### 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. m<sup>3</sup>.

**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 <sup>3</sup> ] | 3,0      | 3,0   | 5,0  | 5,0  | 3,0  | 3,0  | <b>22,0</b>  |
| stavební suť kontaminovaná radionuklidy | [tis. m <sup>3</sup> ] | 108,0    | 162,0 | 17,0 | 2,0  | 2,0  | 2,0  | <b>293,0</b> |
| ostatní produkty hornické činnosti      | [tis. t]               | 25,0     | 35,0  | 15,0 | 4,0  | 4,0  | 4,0  | <b>87,0</b>  |
| haldovina                               | [tis. m <sup>3</sup> ] | 3,0      | 3,0   | 2,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | <b>11,0</b>  |

### 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. m<sup>3</sup> s tím, že během ukládání bude úroveň obvodových hrází postupně zvyšována do úrovně nutné pro uložení 6,8 mil. m<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> ] | 303,4    | 335,8 | 283,0 | 301,0 | 361,0 | 363,0 | <b>1947,2</b> |
| stavební suť                       | [tis. m <sup>3</sup> ] | 5,0      | 10,0  | 10,0  | 5,0   | 1,0   | 1,0   | <b>32,0</b>   |
| ostatní produkty hornické činnosti | [tis. t]               | 0,0      | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | <b>0,0</b>    |
| haldovina                          | [tis. m <sup>3</sup> ] | 2,0      | 2,0   | 2,0   | 2,0   | 2,0   | 2,0   | <b>12,0</b>   |

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. m<sup>3</sup>) zvýšit ještě o 1,102 mil. m<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> ] | 10,0      | 10,0      | 10,0      | 0,0       | <b>30,0</b>  |
| stavební suť kontaminovaná radionuklidy | [tis. m <sup>3</sup> ] | 1,0       | 0,5       | 4,0       | 0,0       | <b>5,5</b>   |
| ostatní produkty hornické činnosti      | [tis. t]               | 32,0      | 20,0      | 0,0       | 0,0       | <b>52,0</b>  |
| haldovina                               | [tis. m <sup>3</sup> ] | 9,0       | 90,0      | 60,0      | 11,0      | <b>170,0</b> |
| rekultivační materiál                   | [tis. m <sup>3</sup> ] | 0,00      | 100,0     | 200,0     | 100,0     | <b>400,0</b> |

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 záchytný příkop nekontaminovaných podzemních vod. V prostoru II. etapy tak postupně vznikne úložný prostor o objemu cca 8,3 mil. m<sup>3</sup> s tím, že během ukládání bude úroveň obvodových hrází postupně zvýšena do úrovně nutné pro uložení 6,8 mil. m<sup>3</sup> kalů, maximálně do dosažení kóty 317,3 m n. m.

Úložná kapacita v jednotlivých úrovních byla stanovena následovně:

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

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 <sup>3</sup> ] | 1 827     | 1 589     | 1 402     | 0,0       | <b>4 818</b> |
| stavební suť kontaminovaná radionuklidy | [tis. m <sup>3</sup> ] | 4,5       | 2,5       | 1,0       | 11,0      | <b>19,0</b>  |
| ostatní produkty hornické činnosti      | [tis. t]               | 0,0       | 0,0       | 40,0      | 80,0      | <b>120,0</b> |
| haldovina                               | [tis. m <sup>3</sup> ] | 9,0       | 107,0     | 81,0      | 20,0      | <b>217,0</b> |
| rekultivační materiál                   | [tis. m <sup>3</sup> ] | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 400,0     | <b>400,0</b> |

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.m<sup>3</sup> 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.m<sup>3</sup> 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 dozorujícího 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. m<sup>3</sup>]**

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

**Tabulka č. II - 2.2.1.4.2.2.2 - 2: Vyvádění vod z odkaliště v letech 2020 až 2040 [tis. m<sup>3</sup>]**

| 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     | <b>16 850</b> |
| Vypouštění vody do Ploučnice                | 900       | 900       | 1 260     | 360       | <b>3 420</b>  |

## 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 vtlačena 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 vtlačení 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 vtlačena do cenomanského kolektoru prostřednictvím vtlačecích 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 vtlačené 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 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup> 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 odvrtanými sanačními vrtvy s ponornými čerpadly. Kromě pravidelného vzorkování těchto sanačních vrtů byly pro monitoring plošného rozsahu kontaminace v prostoru čoček vybrány i dříve airliftem čerpané vrtvy. 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 m<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>. 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 (<sup>238</sup>U, <sup>235</sup>U, <sup>234</sup>Th, <sup>230</sup>Th, <sup>228</sup>Th, <sup>227</sup>Th, <sup>231</sup>Pa, <sup>228</sup>Ra, <sup>226</sup>Ra, <sup>223</sup>Ra, <sup>227</sup>Ac, <sup>210</sup>Pb, <sup>210</sup>Po).

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

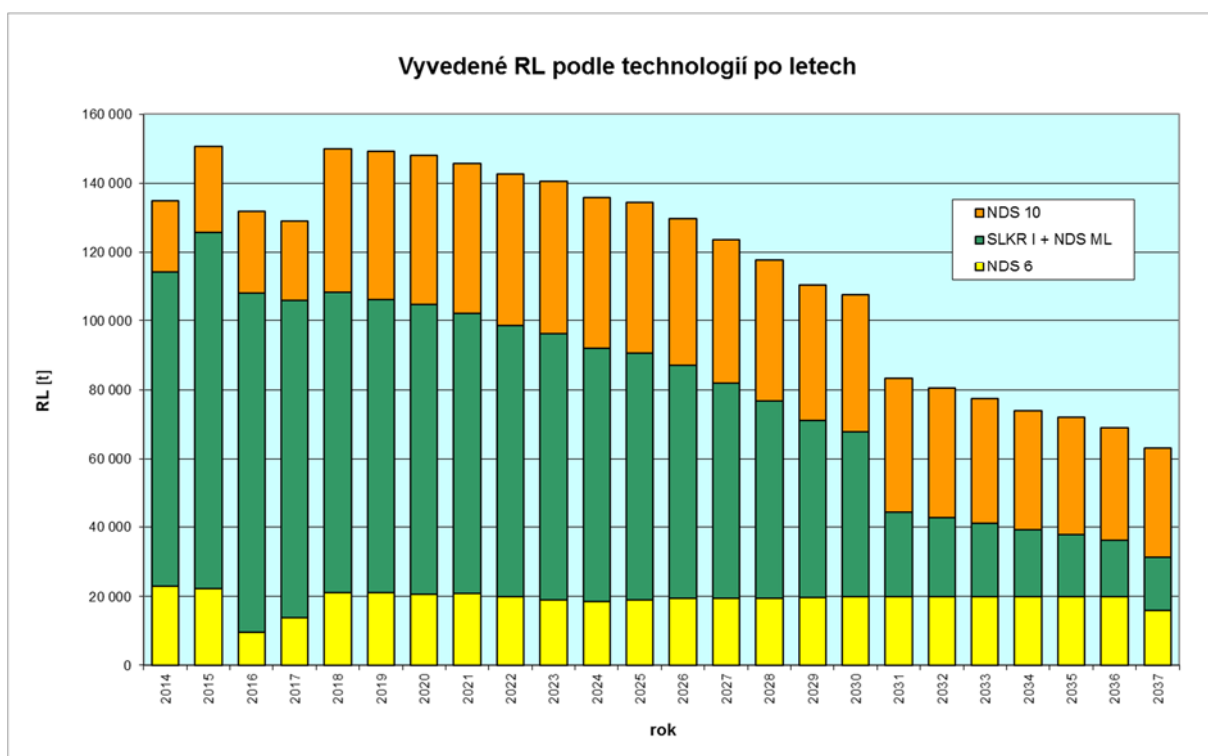
V roce 2014 bude v rámci zavádění nových postupů a technických zařízení vhodných pro vzorkování vrtů ve specifických podmínkách DIAMO, s. p., o. z. TÚU pokračovat vzorkování vybraných vrtů zonálním vzorkovačem.

## 2.2.4 Souhrn technicko-technologických ukazatelů pro ekonomické hodnocení

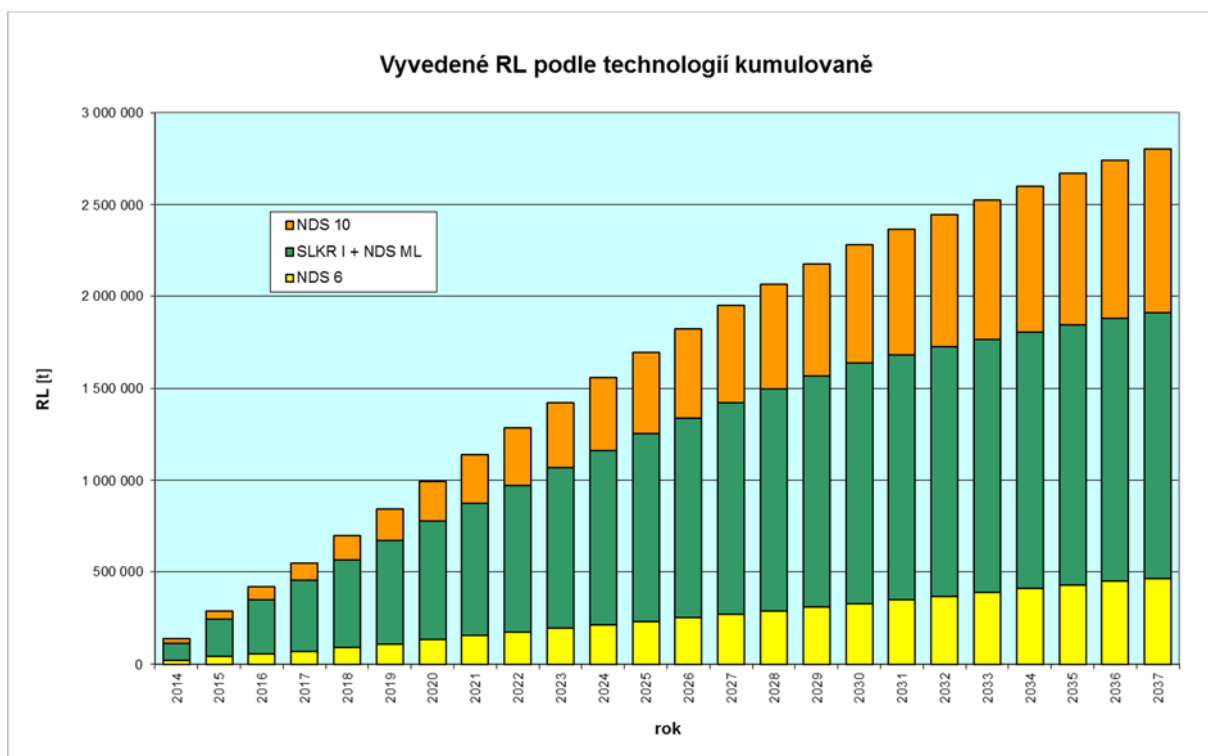
Základní ukazatele výroby uranu, produkce kamence, neutralizačních kalů a vypouštěného destilátu jsou uvedeny v příslušných kapitolách. Současně jsou uvedeny i potřeby chemikálií a energií po jednotlivých sanačních technologiích. Modelová prognóza vyvážení látek jednotlivými technologiemi v období 2014–2037 je dokumentována pomocí dvou hlavních parametrů ZTR (RL a  $\text{SO}_4^{2-}$ ) vzhledem k tomu, že numerický výpočet prognózy vyvážení ostatních složek ZTR jako např. Al, Fe či  $\text{NH}_4^+$  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,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  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]**

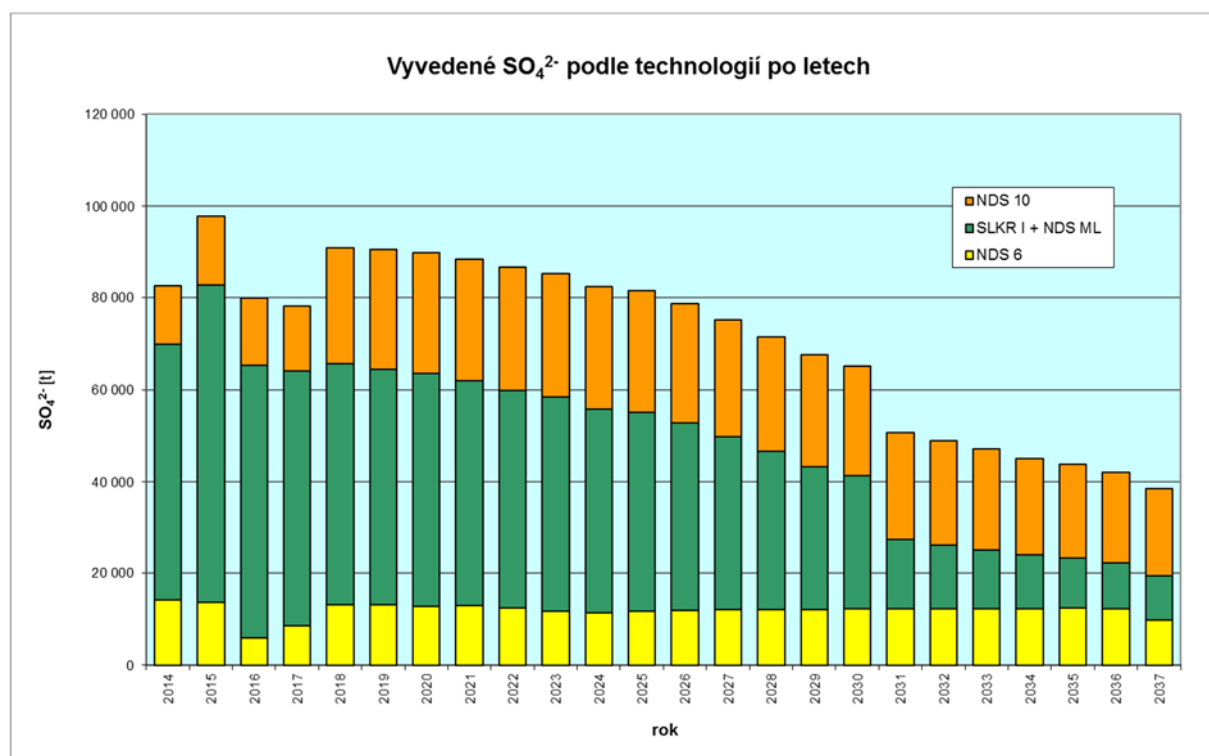
|                    | Rok             | 2014-19        | 2020-25        | 2026-30        | 2031-37        |
|--------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| RL                 | NDS 6           | 111 000        | 117 829        | 97 973         | 135 671        |
|                    | SLKR I + NDS ML | 556 429        | 466 155        | 286 528        | 136 800        |
|                    | NDS 10          | 157 403        | 263 561        | 204 719        | 246 905        |
|                    | <b>Celkem</b>   | <b>845 832</b> | <b>847 545</b> | <b>589 220</b> | <b>519 376</b> |
| $\text{SO}_4^{2-}$ | 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        |
|                    | <b>Celkem</b>   | <b>519 822</b> | <b>514 212</b> | <b>358 039</b> | <b>316 099</b> |



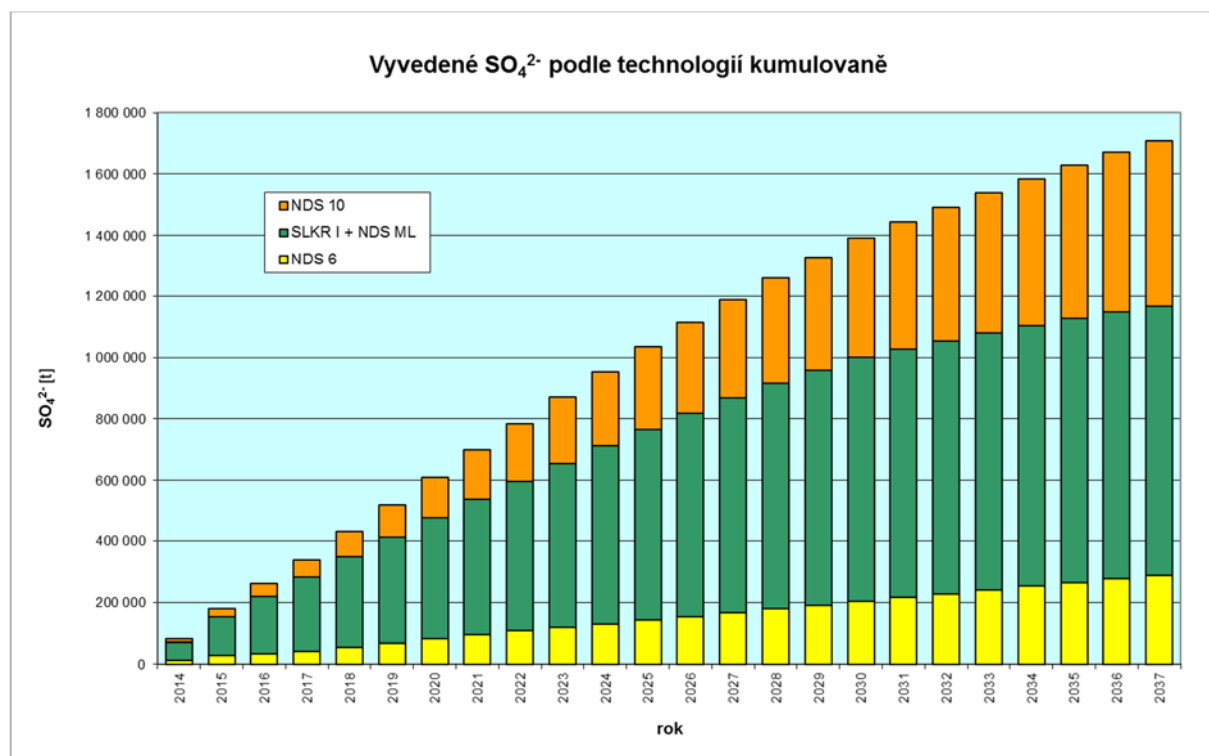
**Graf č. II - 2.2.4 - 1:** Modelová prognóza vyvádění RL za období 2014 až 2037



**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  $\text{SO}_4^{2-}$  za období 2014 až 2037



**Graf č. II - 2.2.4 - 4:** Modelová prognóza vyvádění  $\text{SO}_4^{2-}$  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              |
| <b>Celkem</b> | <b>120 800</b> | <b>25 700</b>     | <b>0</b>           | <b>146 500</b> |

**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              |
| <b>Celkem</b> |                                    | <b>22</b>       | <b>120 800</b> |

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                  | <b>3 290</b>  |
| 2015          | 4 638         | 1 500             | 0                  | <b>6 138</b>  |
| 2016          | 3 900         | 0                 | 0                  | <b>3 900</b>  |
| 2017          | 3 900         | 0                 | 0                  | <b>3 900</b>  |
| 2018          | 3 900         | 1 200             | 0                  | <b>5 100</b>  |
| 2019          | 3 900         | 500               | 0                  | <b>4 400</b>  |
| 2014-2019     | 23 528        | 3 200             | 0                  | <b>26 728</b> |
| 2020-2025     | 19 600        | 5 000             | 0                  | <b>24 600</b> |
| 2026-2030     | 19 600        | 3 000             | 0                  | <b>22 600</b> |
| 2031-2037     | 19 600        | 2 000             | 0                  | <b>21 600</b> |
| <b>Celkem</b> | <b>82 328</b> | <b>13 200</b>     | <b>0</b>           | <b>95 528</b> |

**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        |
| <b>Celkem</b> |                                             | <b>64</b>       | <b>95 528</b> |

### 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. m<sup>3</sup>). V případě dnes nepředvídatelných okolností lze úložnou kapacitu I. etapy zvýšit ještě o 1,102 mil. m<sup>3</sup> 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. m<sup>3</sup> 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 příložného 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                  | <b>300</b>     |
| 2015          | 500           | 7 400             | 0                  | <b>7 900</b>   |
| 2016          | 6 300         | 10 000            | 0                  | <b>16 300</b>  |
| 2017          | 6 400         | 10 000            | 0                  | <b>16 400</b>  |
| 2018          | 6 675         | 10 000            | 0                  | <b>16 675</b>  |
| 2019          | 0             | 10 000            | 500                | <b>10 500</b>  |
| 2014 - 2019   | 20 175        | 47 400            | 500                | <b>68 075</b>  |
| 2020 - 2025   | 8 500         | 28 000            | 0                  | <b>36 500</b>  |
| 2026 - 2030   | 0             | 2 300             | 500                | <b>2 800</b>   |
| 2031 - 2037   | 0             | 0                 | 500                | <b>500</b>     |
| <b>Celkem</b> | <b>28 675</b> | <b>77 700</b>     | <b>1 500</b>       | <b>107 875</b> |

**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        |
| <b>Celkem</b>                                                                                |          |           | <b>49 000</b> |

### 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 pořízování 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              | <b>108 524</b>   |
| 2015          | 78 996         | 27 260            | 3 250              | <b>109 506</b>   |
| 2016          | 370 000        | 71 900            | 0                  | <b>441 900</b>   |
| 2017          | 188 000        | 61 400            | 0                  | <b>249 400</b>   |
| 2018          | 44 000         | 56 700            | 0                  | <b>100 700</b>   |
| 2019          | 28 000         | 56 700            | 0                  | <b>84 700</b>    |
| 2014-2019     | 786 309        | 302 401           | 6 020              | <b>1 094 730</b> |
| 2020-2025     | 30 000         | 133 300           | 2 000              | <b>165 300</b>   |
| 2026-2030     | 0              | 123 000           | 2 000              | <b>125 000</b>   |
| 2031-2037     | 0              | 90 000            | 2 000              | <b>92 000</b>    |
| <b>Celkem</b> | <b>816 309</b> | <b>648 701</b>    | <b>12 020</b>      | <b>1 477 030</b> |

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         |
| <b>Celkem</b>                                                 |          |           | <b>816 309</b> |

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         |
| <b>Celkem</b>                                         |          |           | <b>302 401</b> |

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      |
| <b>Celkem</b> | 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      |
| <b>Celkem</b>   |          |           | 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]**

| <b>Studie a projektová dokumentace, dokumentace E. I. A</b>   | <b>Zahájení</b> | <b>Dokončení</b> | <b>Výdaje</b> |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------------|
| 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             | *)            |
| <b>Celkem</b>                                                 |                 |                  | *)            |

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 spoluuzivateli 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. m<sup>3</sup>]**

| 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          |
| <b>Celkem</b>                              | <b>19 800</b> | <b>4 275</b> | <b>309 200</b> | <b>89 201</b> | <b>480 900</b> | <b>7 972</b> |

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        |
| <b>Celkem</b> | <b>194 500</b> | <b>0</b> | <b>291 240</b>               | <b>0</b> | <b>32 360</b>                      | <b>0</b> | <b>518 100</b> | <b>0</b> |

**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 -<br>dotace z EU<br>90 % |          | Způsobilé -<br>kofinancování MPO<br>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        |
| <b>Celkem</b> | <b>47 000</b> | <b>0</b> | <b>175 500</b>                     | <b>0</b> | <b>19 500</b>                            | <b>0</b> | <b>242 000</b> | <b>0</b> |

- 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        |
| <b>Celkem</b> | <b>0</b> | <b>19 551</b>     | <b>0</b>           | <b>19 551</b> |

#### 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. m<sup>3</sup>]**

| 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  | <b>2 265</b> |
| Vyvádění vod z odvalu DK I                | 11       | 10   | 5    | 0    | 0    | 0    | <b>26</b>    |

**Tabulka č. II - 3.3.1 - 2: Vyvádění vod z odvalu DH I - j. č. 3 v letech 2020-2040 [tis. m<sup>3</sup>]**

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

### 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 subdávky (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             | <b>210 578</b> |
| CHÚ*)              | 34 031                        | 62 238         | 0             | 5 000         | 0            | 0             | <b>101 269</b> |
| DCHT               | 5 765                         | 6 500          | 10 000        | 30 000        | 5 000        | 5 000         | <b>62 265</b>  |
| SLKR II - 1. etapa | 0                             | 0              | 0             | 0             | 0            | 4 000         | <b>4 000</b>   |
| DH II - Lužice     | 500                           | 500            | 0             | 0             | 0            | 0             | <b>1 000</b>   |
| Ostatní areály     | 0                             | 0              | 0             | 2 000         | 0            | 2 000         | <b>4 000</b>   |
| <b>Celkem</b>      | <b>110 468</b>                | <b>204 644</b> | <b>15 000</b> | <b>37 000</b> | <b>5 000</b> | <b>11 000</b> | <b>383 112</b> |

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 -<br>dotace z EU 90 % | Způsobilé -<br>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        |
| <b>Celkem</b> | <b>161 793</b> | <b>315 310</b>                  | <b>35 035</b>                     | <b>0</b> | <b>512 138</b> |

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

| Období        | Nezpůsobilé   | Způsobilé -<br>dotace z EU 90 % | Způsobilé -<br>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        |
| <b>Celkem</b> | <b>48 480</b> | <b>385 102</b>                  | <b>42 789</b>                     | <b>0</b> | <b>476 371</b> |

**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         |
| <b>Celkem</b>                               | <b>51 000</b>                 | <b>53 000</b> | <b>112 000</b> | <b>549 000</b> | <b>765 000</b> |

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]**

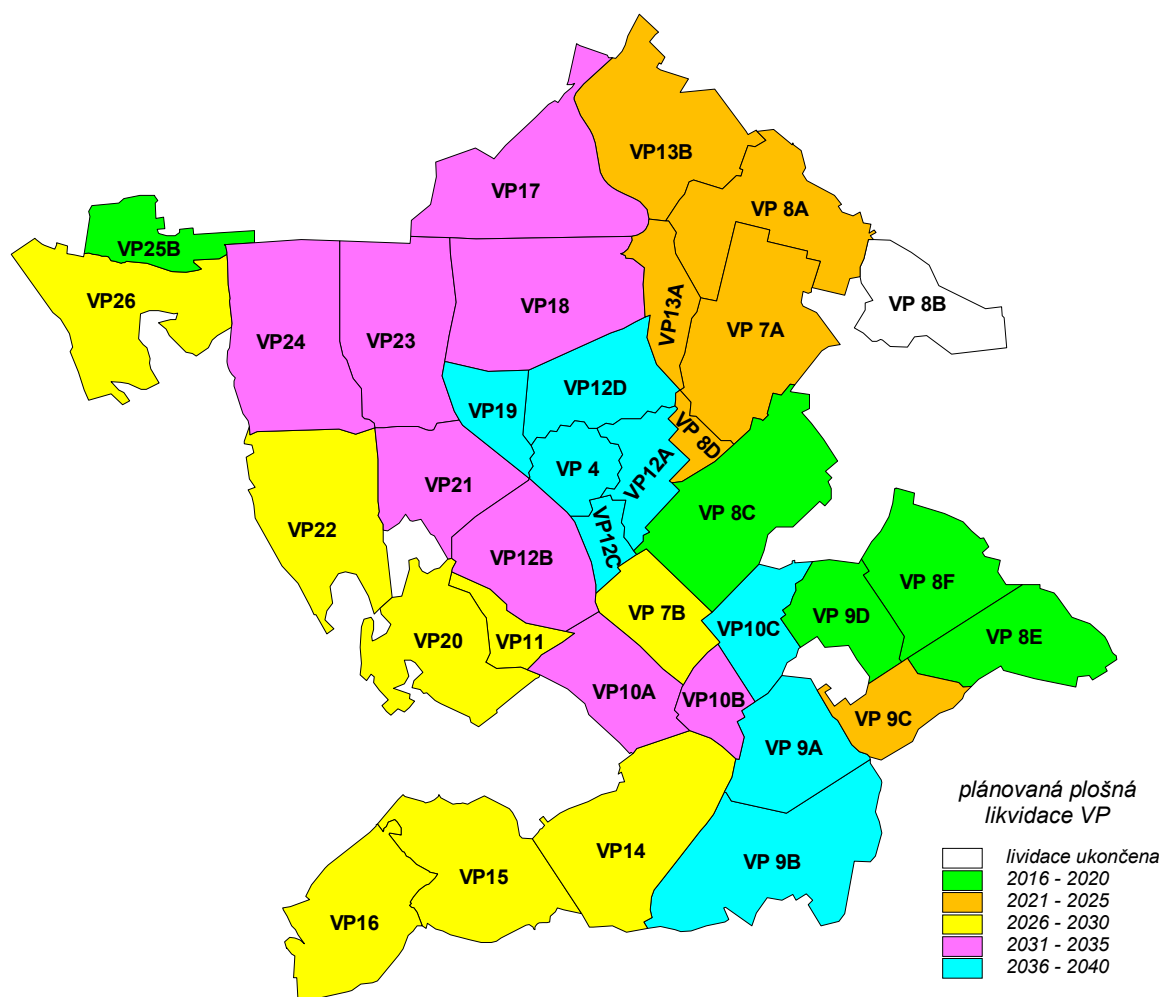
| Typ vrtu   | Technologické vrtů | Geologicko-průzkumné vrtů | Hydrogeologické vrtů | Technické vrtů | Celkem |
|------------|--------------------|---------------------------|----------------------|----------------|--------|
| Počet vrtů | 5 459              | 1 729                     | 1 063     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

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                        |
| <b>Celkem</b> | <b>8 360</b>                  | <b>2 198 680</b>               |

### 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 pojížděným 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                  | <b>2 500</b>  |
| 2015          | 0        | 3 800             | 0                  | <b>3 800</b>  |
| 2016          | 0        | 15 000            | 0                  | <b>1 200</b>  |
| 2017          | 0        | 2 500             | 0                  | <b>2 500</b>  |
| 2018          | 0        | 13 000            | 0                  | <b>13 000</b> |
| 2019          | 0        | 0                 | 0                  | <b>0</b>      |
| 2014-2019     | 0        | 36 800            | 0                  | <b>36 800</b> |
| 2020-2025     | 0        | 28 000            | 0                  | <b>28 000</b> |
| 2026-2030     | 0        | 1 000             | 0                  | <b>1 000</b>  |
| 2031-2037     | 0        | 1 000             | 0                  | <b>1 000</b>  |
| <b>Celkem</b> | <b>0</b> | <b>66 800</b>     | <b>0</b>           | <b>66 800</b> |

### 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                  | <b>18 000</b> |
| 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                  | <b>18 000</b> |
| 2020-2025     | 0        | 0                 | 0                  | 0             |
| 2026-2030     | 0        | 0                 | 0                  | 0             |
| 2031-2040     | 0        | 0                 | 0                  | 0             |
| <b>Celkem</b> | <b>0</b> | <b>18 000</b>     | <b>0</b>           | <b>18 000</b> |

## 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> ] | 12,0 | 17,4  | 0,0  | 0,0   | 1,0   | 0,0        | <b>17,4</b>  |
| Náklady *)     | [tis. Kč]              | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0        | <b>0,0</b>   |
| RP j. č. 3     | [tis. m <sup>3</sup> ] | 17,3 | 17,3  | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0        | <b>17,3</b>  |
| Náklady *)     | [tis. Kč]              | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0        | <b>0,0</b>   |
| Odval j. č. 13 | [tis. m <sup>3</sup> ] | 0,0  | 0,0   | 6,0  | 0,0   | 4,0   | 0,0        | <b>0,0</b>   |
| Náklady        | [tis. Kč]              | 200  | 273   | 500  | 0,0   | 2 000 | <b>0,0</b> | <b>273,0</b> |

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<br>s měřením hladiny<br>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 zastížena 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  $U_{\text{nat}}$  [ $\text{mg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot 30 \text{ d}^{-1}$ ] a aktivita  $^{226}\text{Ra}$  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<br>- I. etapa  | ATSPL                | 2012     | 2012      | <b>3 000</b> |
|                                        | Skutečnost k 31. 12. |          |           | <b>0</b>     |
| EIA - Regulace Ploučnice<br>- I. etapa | ATSPL                | 2013     | 2013      | <b>300</b>   |
|                                        | Skutečnost k 31. 12. | 2013     | 2013      | <b>0</b>     |
| PD - Rekultivace ČS 3                  | ATSPL                | 2013     | 2013      | <b>20</b>    |
|                                        | Skutečnost k 31. 12. | 2013     | 2013      | <b>384</b>   |
| PD - Rekultivace DH I<br>- j. č. 3     | ATSPL                | 2013     | 2013      | <b>100</b>   |
|                                        | Skutečnost k 31. 12. | 2013     | 2013      | <b>0</b>     |
| Celkem                                 | ATSPL                |          |           | <b>3 420</b> |
|                                        | Skutečnost k 31. 12. |          |           | <b>384</b>   |

#### 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     | <b>0</b>     |
|                         | Stroje a zařízení  | 0    | 0    | 0     | <b>0</b>     |
|                         | Nehmotné investice | 0    | 250  | 3 000 | <b>3 250</b> |
|                         | Celkem             | 0    | 250  | 3 000 | <b>3 250</b> |
| Skutečnost<br>k 31. 12. | Stavby             | 0    | 0    | 0     | <b>0</b>     |
|                         | Stroje a zařízení  | 0    | 0    | 0     | <b>0</b>     |
|                         | Nehmotné investice | 0    | 0    | 0     | <b>0</b>     |
|                         | Celkem             | 0    | 0    | 0     | <b>0</b>     |

#### 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 ATSP z neinvestiční dotace, bude plně dokončena až v roce 2014. Náklady na její zpracování nebyly v poslední ATSP 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 ATSP [tis. Kč]**

| ATSP            | 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 ATSP [tis. Kč]**

| Název                                   | ATSP     | Skutečnost k 31. 12. 2013 |
|-----------------------------------------|----------|---------------------------|
| PD - likvidace odvalu j. č. 13 a souvi- | 0        | 273                       |
| <b>Celkem ATSP</b>                      | <b>0</b> | <b>273</b>                |

#### 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                     | ATSP/Sk              | Zahájení | Dokončení | Výdaje |
|-------------------------------------|----------------------|----------|-----------|--------|
| PD - Regulace Ploučnice - I. etapa  | ATSP                 | 2012     | 2012      | 3 000  |
|                                     | Skutečnost k 31. 12. |          |           | 0      |
| EIA - Regulace Ploučnice - I. etapa | ATSP                 | 2013     | 2013      | 300    |
|                                     | Skutečnost k 31. 12. | 2013     | 2013      | 0      |
| PD - Rekultivace ČS 3               | ATSP                 | 2013     | 2013      | 20     |
|                                     | Skutečnost k 31. 12. | 2013     | 2013      | 384    |
| PD - Rekultivace DH I - j. č. 3     | ATSP                 | 2013     | 2013      | 100    |
|                                     | Skutečnost k 31. 12. | 2013     | 2013      | 0      |
| Celkem                              | ATSP                 |          |           | 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          |
| <b>Celkem</b>                                                           |             |           | <b>206,6</b> |

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                                            |
| <b>Celkem</b> | <b>55</b>              | <b>152</b>           | <b>330</b>                                    |

#### 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                | <b>350</b>    |
| 2015          | 0             | 0                 | 350                | <b>350</b>    |
| 2016          | 0             | 0                 | 300                | <b>300</b>    |
| 2017          | 0             | 0                 | 500                | <b>500</b>    |
| 2018          | 0             | 0                 | 300                | <b>300</b>    |
| 2019          | 0             | 0                 | 0                  | <b>0</b>      |
| 2014-2019     | 0             | 0                 | 1 800              | <b>1 800</b>  |
| 2020-2025     | 0             | 0                 | 600                | <b>600</b>    |
| 2026-2030     | 0             | 0                 | 300                | <b>300</b>    |
| 2031-2035     | 0             | 0                 | 3 600              | <b>3 600</b>  |
| 2036-2040     | 10 800        | 0                 | 1 300              | <b>12 100</b> |
| <b>Celkem</b> | <b>10 800</b> | <b>0</b>          | <b>7 600</b>       | <b>18 400</b> |

**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        |
| <b>Celkem</b>                         |          |           | <b>18 400</b> |

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               | <b>350</b>   |
| 2015          |        | 350                    | 0               | <b>350</b>   |
| 2016          |        | 300                    | 0               | <b>300</b>   |
| 2017          |        | 500                    | 0               | <b>500</b>   |
| 2018          |        | 0                      | 300             | <b>300</b>   |
| 2019          |        | 0                      | 0               | <b>0</b>     |
| 2014-2019     |        | 1 500                  | 300             | <b>1 800</b> |
| 2020-2025     |        | 400                    | 200             | <b>600</b>   |
| 2026-2030     |        | 300                    | 0               | <b>300</b>   |
| 2031-2035     |        | 3 300                  | 300             | <b>3 600</b> |
| 2036-2040     |        | 1 100                  | 200             | <b>1 300</b> |
| <b>Celkem</b> |        | <b>6 600</b>           | <b>1 000</b>    | <b>7 600</b> |

**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      | *)           |
| <b>Celkem</b>                         |          |           | <b>7 600</b> |

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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (od posledního ATSP byl celkem 17 427 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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 žumpovných chodeb a filtrační koláč z kalolisu provozu odvodňování, na kterém byly zpracovávány jemnozrnné kaly ze žumpovných 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 m<sup>3</sup> 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. m<sup>3</sup> z odvalu j. č. 3 a do 22 tis. m<sup>3</sup> 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. m<sup>3</sup>]**

| 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  | <b>108,0</b> |
| Odval j. č. 13 | 2,0      | 15,0 | 5,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | <b>22,0</b>  |
| Ostatní odvaly | 0,0      | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | <b>0,0</b>   |

**Tabulka č. II - 4.5.4 - 2: Likvidace odvalů v letech 2020 až 2040 [tis. m<sup>3</sup>]**

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

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

#### 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      | *)      |
| <b>Celkem</b>                                                 |          |           | *)      |

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 <sup>3</sup> | 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 <sup>3</sup> | 10 600 000 | 860 000    |
| Celková hmotnost uložených kalů   | t              | 11 400 000 | 900 000    |
| Povrchová plocha uložených kalů   | m <sup>2</sup> | 555 000    | 346 500    |
| Povrchová plocha nezakrytých kalů | m <sup>2</sup> | 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. m<sup>3</sup> 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 zvodech [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. m<sup>3</sup>.

#### 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 <sup>*)</sup> | <b>1 126</b> |
| K 1. 1. 2012 | 259 | 860               | <b>1 119</b> |
| K 1. 1. 2013 | 267 | 878               | <b>1 145</b> |
| K 1. 1. 2014 | 264 | 887               | <b>1 151</b> |

\*) Zahnutí 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**

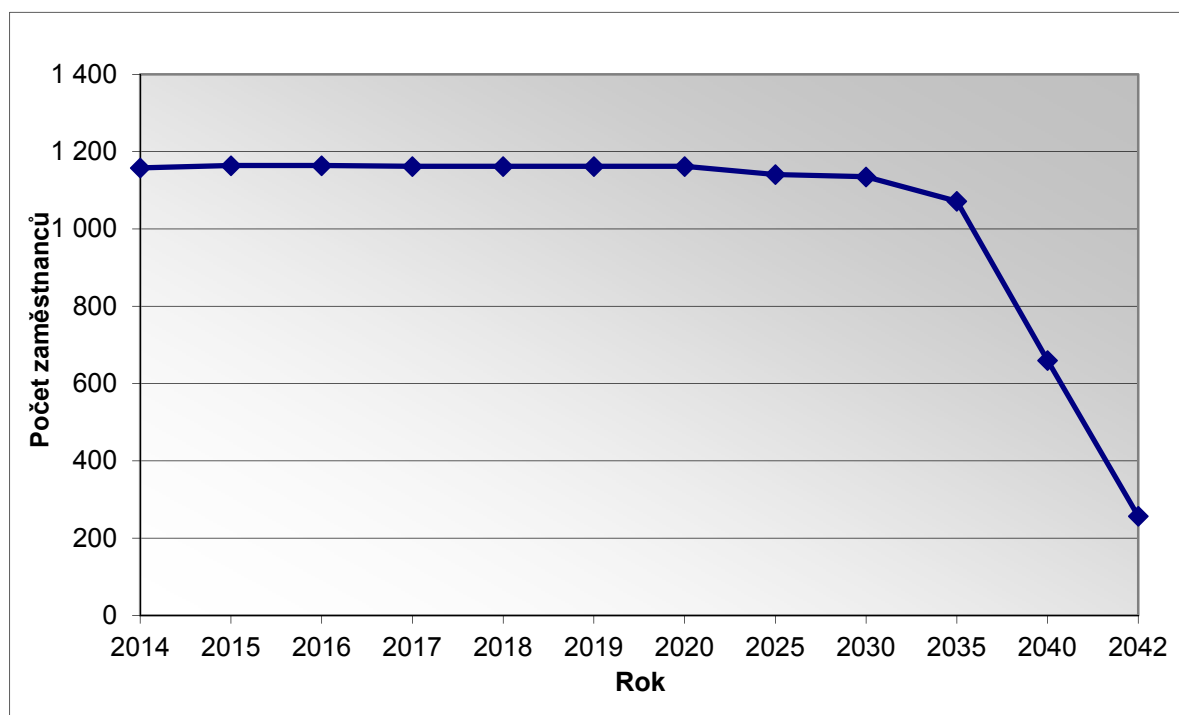
| Období      | THZ | D   | Celkem       |
|-------------|-----|-----|--------------|
| Rok 2014 *) | 264 | 891 | <b>1 155</b> |
| Rok 2015    | 265 | 899 | <b>1 164</b> |
| Rok 2016    | 265 | 899 | <b>1 164</b> |
| Rok 2017    | 263 | 899 | <b>1 162</b> |
| Rok 2018    | 263 | 899 | <b>1 162</b> |
| Rok 2019    | 263 | 899 | <b>1 162</b> |

\*) 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 | <b>1 162</b> |
| Rok 2020-2025 | 262 | 887 | <b>1 149</b> |
| Rok 2026-2030 | 251 | 887 | <b>1 138</b> |
| Rok 2031-2035 | 235 | 856 | <b>1 091</b> |
| Rok 2036-2040 | 188 | 687 | <b>875</b>   |
| Rok 2041-2042 | 83  | 279 | <b>362</b>   |

V tabulce je uveden průměrný počet zaměstnanců v uvedeném období.

**Graf č. III - 5.2 - 1: Vývoj stavu zaměstnanců v jednotlivých letech útlumu**

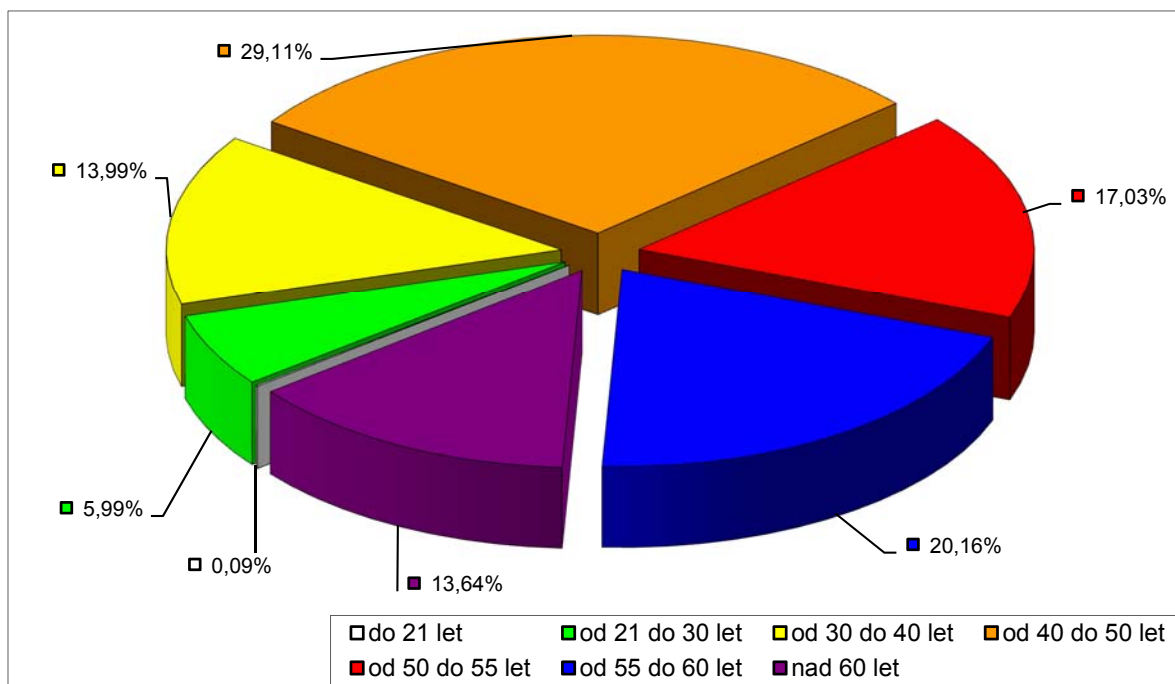
### 5.3 Rozbor věkové struktury zaměstnanců vč. počtu pracujících důchodců na období platnosti AT SPL

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%                      |
| <b>Celkem</b>   | <b>264</b> | <b>887</b> | <b>1 151</b> | <b>100,00%</b>              |



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

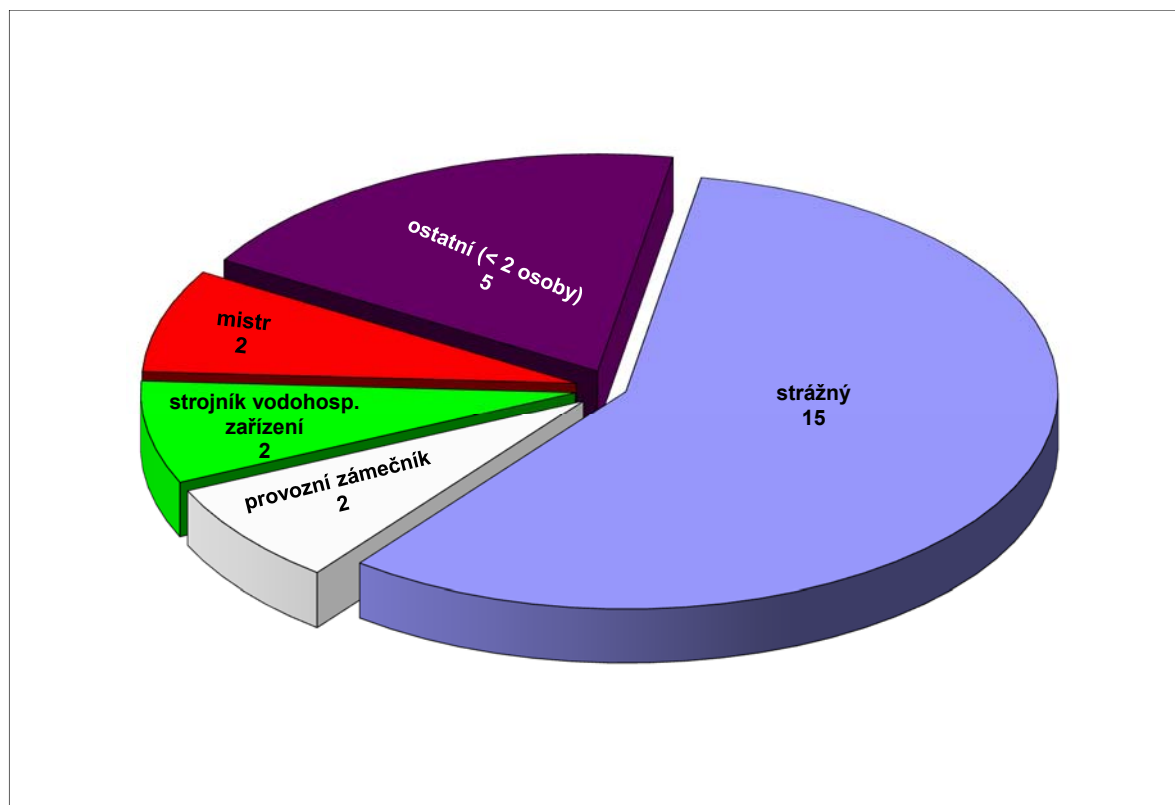
Konkrétní údaje o počtu zaměstnanců, resp. osob, se zdravotním postižením, včetně jejich podílu na celkovém počtu zaměstnanců o. z. TÚU, obsahuje tabulka č. III - 5.4 - 1. Tyto údaje slouží zaměstnavateli především jako podklady k realizaci opatření pro zajišťování plnění povinností zaměstnavatele v 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                        |
| <b>Celkem</b>                    | <b>26</b>                | <b>2,26</b>                 |

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]**

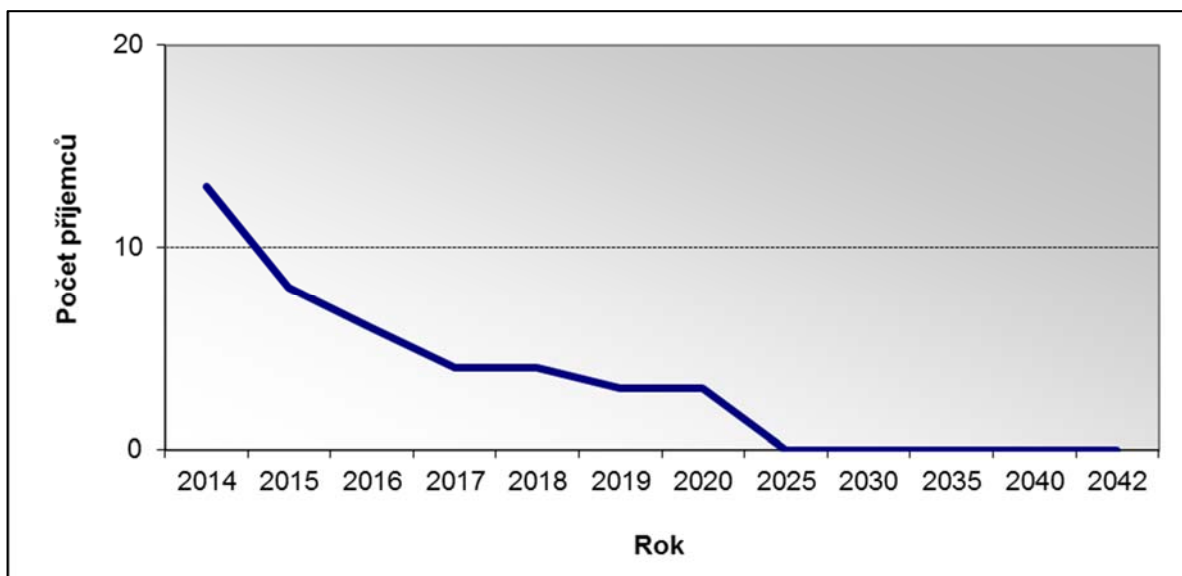
| Období          | ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb. | Odškodnění PÚ a NzP podle zákona č. 65/1965 Sb. | Celkem        |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|
| rok 2014        | 266                             | 35 211                                          | <b>35 477</b> |
| rok 2015        | 152                             | 32 230                                          | <b>32 382</b> |
| rok 2016        | 111                             | 29 220                                          | <b>29 331</b> |
| rok 2017        | 91                              | 25 670                                          | <b>25 761</b> |
| rok 2018        | 83                              | 22 530                                          | <b>22 613</b> |
| rok 2019        | 68                              | 18 900                                          | <b>18 968</b> |
| rok 2020 - 2025 | 49                              | 48 400                                          | <b>48 449</b> |
| rok 2026 - 2030 | 0                               | 3 480                                           | <b>3 480</b>  |
| rok 2031 - 2042 | 0                               | 0                                               | <b>0</b>      |

**Tabulka č. III - 5.8 - 2: Počet příjemců dávek vyplacených jako sociální opatření podle zákona č. 154/2002 Sb. [osoby]**

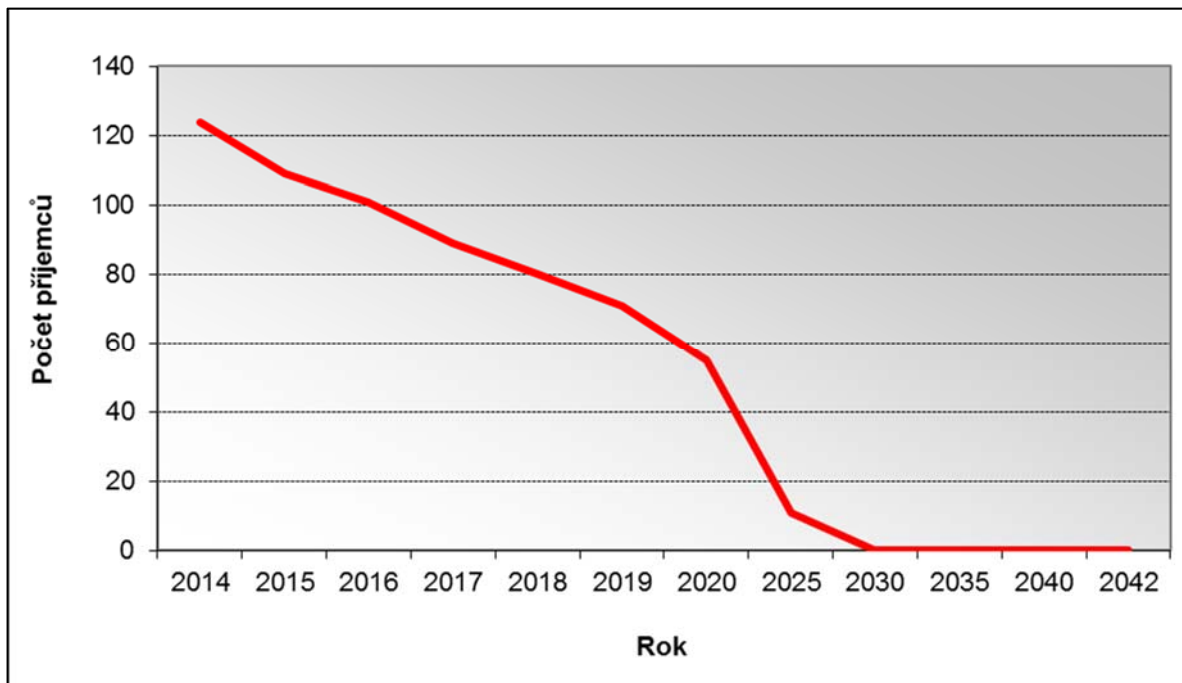
| Období   | ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb. | Odškodnění PÚ a NzP podle zákona č. 65/1965 Sb. | Celkem     |
|----------|---------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
| rok 2014 | 13                              | 124                                             | <b>137</b> |
| rok 2015 | 8                               | 109                                             | <b>117</b> |
| rok 2016 | 6                               | 101                                             | <b>107</b> |
| rok 2017 | 4                               | 89                                              | <b>93</b>  |
| rok 2018 | 4                               | 80                                              | <b>84</b>  |
| rok 2019 | 3                               | 71                                              | <b>74</b>  |

| Období          | ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb. | Odškodnění PÚ a NzP podle zákona č. 65/1965 Sb. | Celkem    |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| rok 2020 - 2025 | 1                               | 32                                              | <b>33</b> |
| rok 2026 - 2030 | 0                               | 3                                               | <b>3</b>  |
| rok 2031 - 2042 | 0                               | 0                                               | <b>0</b>  |

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                            | <b>5 355</b>  |
| rok 2015        | 1 936                           | 2 879                           | 0                              | <b>4 815</b>  |
| rok 2016        | 1 870                           | 2 890                           | 0                              | <b>4 760</b>  |
| rok 2017        | 1 723                           | 2 734                           | 0                              | <b>4 457</b>  |
| rok 2018        | 1 544                           | 2 741                           | 0                              | <b>4 285</b>  |
| rok 2019        | 1 480                           | 2 751                           | 0                              | <b>4 231</b>  |
| rok 2020 - 2025 | 3 880                           | 16 475                          | 0                              | <b>20 355</b> |
| rok 2026 - 2030 | 31                              | 13 582                          | 0                              | <b>13 613</b> |
| rok 2031 - 2035 | 0                               | 13 409                          | 0                              | <b>13 409</b> |
| rok 2036 - 2040 | 0                               | 10 973                          | 33 610                         | <b>44 583</b> |
| rok 2041 - 2042 | 0                               | 2 897                           | 44 270                         | <b>47 167</b> |

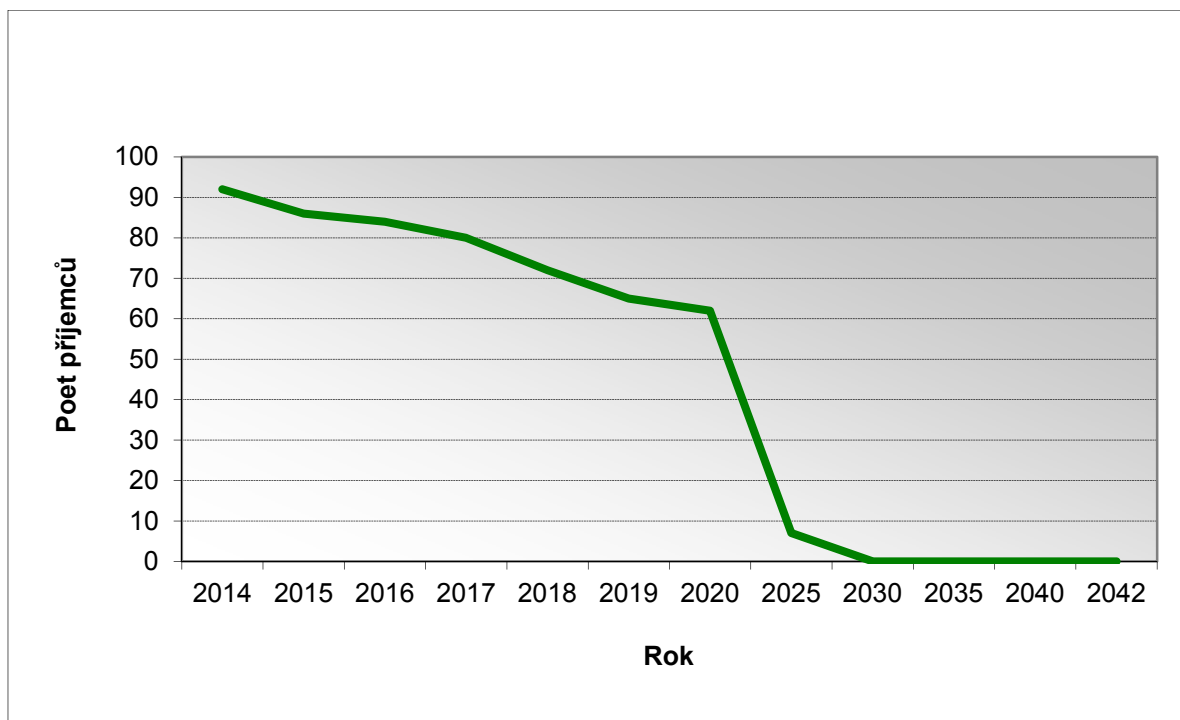
Vyčíslení sociálně zdravotních nákladů hrazených z dotace ze státního rozpočtu za roky 2011 až 2013 je uvedeno v tabulce č. III - 6.1.1 - 1.

**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]**

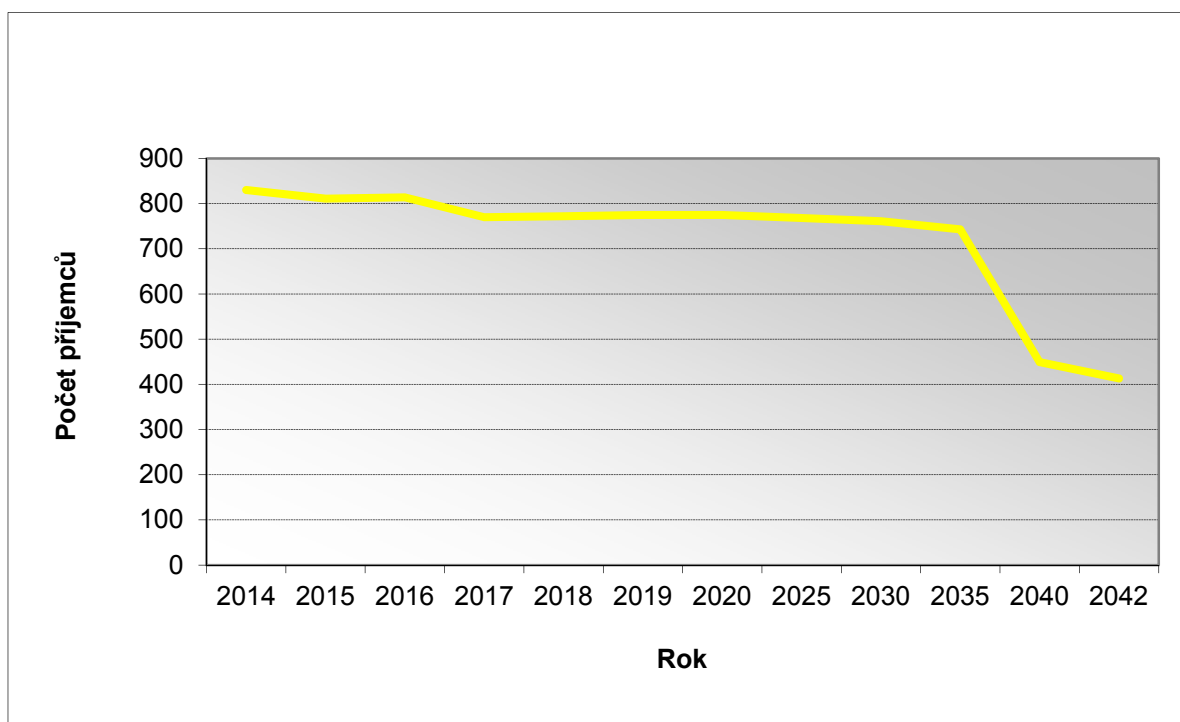
| Období        | ZPH podle zákona č. 98/1987 Sb. | VPH podle zákona č. 62/1983 Sb. | Odstupné podle § 67 a násl. ZP | Celkem     |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|
| rok 2014      | 92                              | 830                             | 4                              | <b>926</b> |
| rok 2015      | 86                              | 811                             | 0                              | <b>897</b> |
| rok 2016      | 84                              | 814                             | 0                              | <b>898</b> |
| rok 2017      | 80                              | 770                             | 0                              | <b>850</b> |
| rok 2018      | 72                              | 772                             | 0                              | <b>844</b> |
| rok 2019      | 65                              | 775                             | 0                              | <b>840</b> |
| rok 2020-2025 | 33                              | 774                             | 0                              | <b>807</b> |
| rok 2026-2030 | 1                               | 765                             | 0                              | <b>766</b> |
| rok 2031-2035 | 0                               | 755                             | 0                              | <b>755</b> |
| rok 2036-2040 | 0                               | 618                             | 81                             | <b>699</b> |
| rok 2041-2042 | 0                               | 408 <sup>*)</sup>               | 266                            | <b>674</b> |

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.

<sup>\*)</sup> 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   | <b>28 367 985</b> |
|           | investiční dotace   | 381 600   | 149 100   | 22 000    | 31 650    | 0         | <b>1 186 800</b>  |
|           | celkem dotace       | 7 626 619 | 5 858 429 | 4 658 879 | 3 028 347 | 285 576   | <b>29 554 785</b> |
| ATSP 2014 | neinvestiční dotace | 6 936 473 | 5 516 096 | 4 598 983 | 3 047 103 | 303 783   | <b>28 604 145</b> |
|           | investiční dotace   | 303 200   | 151 700   | 118 700   | 12 100    | 0         | <b>1 930 133</b>  |
|           | celkem dotace       | 7 239 673 | 5 667 796 | 4 717 683 | 3 059 203 | 303 783   | <b>30 534 278</b> |
| rozdíl    | neinvestiční dotace | -308 546  | -193 233  | -37 896   | 50 406    | 18 207    | <b>236 160</b>    |
|           | investiční dotace   | -78 400   | 2 600     | 96 700    | -19 550   | 0         | <b>743 333</b>    |
|           | celkem dotace       | -386 946  | -190 633  | 58 804    | 30 856    | 18 207    | <b>979 493</b>    |

## 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-

cháží 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. TÚÚ, dodávkou síranu amonného a čpavkové vody pro potřeby SLKR I a přepracováním 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. TÚÚ. 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<br>2011 | skut. 2011 | rozdíl | ASTPL<br>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<br>2011 | skut. 2013 | rozdíl | ATSP<br>2011<br>(2011-2013) | skut. 2011-<br>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     |

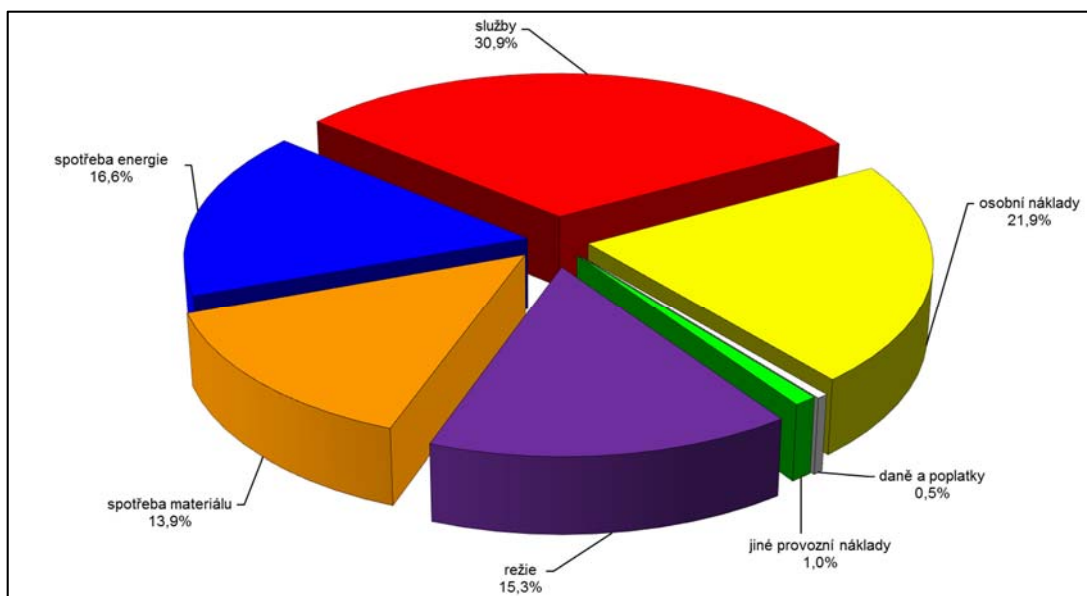
**Tabulka č. III - 6.1.2 - 3: Objem produkce výnosů snižujících požadavek na čerpání finančních prostředků [tis. Kč]**

| 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 <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> [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 Nm<sup>3</sup>. 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 koncentráту. 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 nabyla 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 způsobilých 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 přiděl 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        |
| <b>celkem</b>                               | <b>VP</b>          | <b>1 447 328</b> | <b>1 480 303</b> | <b>1 595 641</b> | <b>1 445 705</b> | <b>1 349 357</b> | <b>1 322 779</b> | <b>8 641 113</b> |
|                                             | <b>fondy EU</b>    | <b>238 140</b>   | <b>462 272</b>   | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>700 412</b>   |
|                                             | <b>SR</b>          | <b>40 832</b>    | <b>37 197</b>    | <b>34 091</b>    | <b>30 218</b>    | <b>26 898</b>    | <b>23 199</b>    | <b>192 435</b>   |
|                                             | <b>výnosy ZNHČ</b> | <b>2 030</b>     | <b>2 030</b>     | <b>2 030</b>     | <b>2 030</b>     | <b>2 030</b>     | <b>2 030</b>     | <b>12 180</b>    |
|                                             | <b>celkem</b>      | <b>1 728 330</b> | <b>1 981 802</b> | <b>1 631 762</b> | <b>1 477 953</b> | <b>1 378 285</b> | <b>1 348 008</b> | <b>9 546 140</b> |

|                                             |             | 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           |
| <b>sociální program</b>                  | <b>182 933</b>   | <b>110 977</b>   | <b>103 545</b>   | <b>144 948</b>   | <b>103 110</b> | <b>953 698</b>    |
| související náklady ZNHČ jinde neuvedené | 12 000           | 10 000           | 5 000            | 5 000            | 0              | 44 000            |
| <b>investice celkem</b>                  | <b>303 200</b>   | <b>151 700</b>   | <b>118 700</b>   | <b>12 100</b>    | <b>0</b>       | <b>1 930 133</b>  |
| <b>celkem</b>                            | <b>7 227 673</b> | <b>5 657 796</b> | <b>4 712 683</b> | <b>3 054 203</b> | <b>303 783</b> | <b>30 534 278</b> |

**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              |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>1 545 325</b> | <b>1 794 461</b> | <b>1 098 252</b> | <b>1 147 686</b> | <b>1 188 537</b> | <b>1 168 001</b> | <b>7 942 262</b> |
| Externí výnosy                      | 12 500           | 9 863            | 9 603            | 9 453            | 9 727            | 9 594            | 60 740           |
| <b>Dotace ze VP</b>                 | <b>1 294 655</b> | <b>1 322 296</b> | <b>1 088 619</b> | <b>1 138 203</b> | <b>1 178 780</b> | <b>1 158 377</b> | <b>7 180 930</b> |
| Výnosy ZNHČ                         | 30               | 30               | 30               | 30               | 30               | 30               | 180              |
| Dotace fondy EU                     | 238 140          | 462 272          | 0                | 0                | 0                | 0                | 700 412          |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-56 767</b>   | <b>-53 279</b>   | <b>-50 344</b>   | <b>-50 343</b>   | <b>-51 090</b>   | <b>-49 516</b>   | <b>-311 339</b>  |

| 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             |
| <b>Výnosy celkem</b>        | <b>6 799 358</b> | <b>5 441 524</b> | <b>4 511 178</b> | <b>2 897 155</b> | <b>200 673</b> | <b>27 792 150</b> |
| Externí výnosy              | 57 818           | 46 405           | 20 740           | 0                | 0              | 185 703           |
| <b>Dotace ze VP</b>         | <b>6 741 360</b> | <b>5 394 969</b> | <b>4 490 288</b> | <b>2 897 005</b> | <b>200 673</b> | <b>26 905 225</b> |
| Výnosy ZNHČ                 | 180              | 150              | 150              | 150              | 0              | 810               |
| Dotace fondy EU             | 0                | 0                | 0                | 0                | 0              | 700 412           |
| <b>Hospodářský výsledek</b> | <b>-244 528</b>  | <b>-130 113</b>  | <b>-59 888</b>   | <b>-13 570</b>   | <b>-129</b>    | <b>-759 567</b>   |

## 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        |
| <b>sanace cenomanu</b>         | <b>990 432</b>   | <b>915 143</b> | <b>879 748</b> | <b>902 601</b> | <b>969 733</b>   | <b>985 007</b> | <b>5 642 664</b> |
| <b>sanace turonu</b>           | <b>50 000</b>    | <b>53 682</b>  | <b>45 032</b>  | <b>50 476</b>  | <b>53 494</b>    | <b>0</b>       | <b>252 684</b>   |
| <b>celkem</b>                  | <b>1 040 432</b> | <b>968 825</b> | <b>924 780</b> | <b>953 077</b> | <b>1 023 227</b> | <b>985 007</b> | <b>5 895 348</b> |

|                                | 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         |
| <b>sanace cenomanu</b>         | <b>5 714 856</b> | <b>4 557 444</b> | <b>3 440 644</b> | <b>1 144 112</b> | <b>0</b>  | <b>20 499 720</b> |
| <b>sanace turonu</b>           | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>  | <b>252 684</b>    |
| <b>celkem</b>                  | <b>5 714 856</b> | <b>4 557 444</b> | <b>3 440 644</b> | <b>1 144 112</b> | <b>0</b>  | <b>20 752 404</b> |

**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        |
|----------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>      | <b>1 094 720</b> | <b>1 016 592</b> | <b>969 579</b> | <b>997 727</b> | <b>1 068 898</b> | <b>1 028 965</b> | <b>6 176 481</b> |
| 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              |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>1 052 932</b> | <b>978 688</b> | <b>934 383</b> | <b>962 530</b> | <b>1 032 954</b> | <b>994 601</b> | <b>5 956 088</b> |
| 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                |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-41 788</b>   | <b>-37 904</b> | <b>-35 196</b> | <b>-35 197</b> | <b>-35 944</b>   | <b>-34 364</b> | <b>-220 393</b>  |

| Období                              | 2020-2025        | 2026-2030        | 2031-2035        | 2036-2040        | 2041-2042 | celkem            |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|-------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>5 973 574</b> | <b>4 706 757</b> | <b>3 498 830</b> | <b>1 154 159</b> | <b>0</b>  | <b>21 509 801</b> |
| 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             |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>5 772 674</b> | <b>4 603 849</b> | <b>3 461 384</b> | <b>1 144 112</b> | <b>0</b>  | <b>20 938 107</b> |
| 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                 |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-200 900</b>  | <b>-102 908</b>  | <b>-37 446</b>   | <b>-10 047</b>   | <b>0</b>  | <b>-571 694</b>   |

### 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        |
| <b>celkem</b> | <b>990 432</b> | <b>915 143</b> | <b>879 748</b> | <b>902 601</b> | <b>969 733</b> | <b>985 007</b> | <b>5 642 664</b> |

| 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         |
| <b>celkem</b> | <b>5 714 856</b> | <b>4 557 444</b> | <b>3 440 644</b> | <b>1 144 112</b> | <b>0</b>  | <b>20 499 720</b> |

**Tabulka č. III - 6.2.1.1 - 2: Náklady na sanaci cenomanu [tis. Kč]**

| Období                              | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 2014-2019        |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>1 043</b>   | <b>962 012</b> | <b>923 654</b> | <b>946 355</b> | <b>1 014</b>   | <b>1 028</b>   | <b>5 919 184</b> |
| 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              |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>1 002</b>   | <b>925 006</b> | <b>889 351</b> | <b>912 054</b> | <b>979 460</b> | <b>994 601</b> | <b>5 703 404</b> |
| 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                |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-40 759</b> | <b>-37 006</b> | <b>-34 303</b> | <b>-34 301</b> | <b>-35 047</b> | <b>-34 364</b> | <b>-215 780</b>  |

| Období                              | 2020-2025        | 2026-2030        | 2031-2035        | 2036-2040        | 2041-2042 | celkem            |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|-------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>5 973 574</b> | <b>4 706 757</b> | <b>3 498 830</b> | <b>1 154 159</b> | <b>0</b>  | <b>21 252 504</b> |
| 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                 |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-200 900</b>  | <b>-102 908</b>  | <b>-37 446</b>   | <b>-10 047</b>   | <b>0</b>  | <b>-567 081</b>   |

#### 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        |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>212 453</b> | <b>201 388</b> | <b>204 250</b> | <b>204 539</b> | <b>204 831</b> | <b>202 690</b> | <b>1 230 151</b> |
| 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              |
| <b>Hospodářský výsledek</b> | <b>-17 514</b> | <b>-14 728</b> | <b>-14 340</b> | <b>-14 338</b> | <b>-14 335</b> | <b>-14 337</b> | <b>-89 592</b> |

| Období                              | 2020-2025        | 2026-2030      | 2031-2035     | 2036-2040 | 2041-2042 | celkem           |
|-------------------------------------|------------------|----------------|---------------|-----------|-----------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>1 123 588</b> | <b>846 125</b> | <b>15 254</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>3 215 118</b> |
| 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                |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-84 560</b>   | <b>-47 531</b> | <b>-48</b>    | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>-221 731</b>  |

#### 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        |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b> | <b>479 041</b> | <b>412 202</b> | <b>371 681</b> | <b>394 734</b> | <b>439 817</b> | <b>451 908</b> | <b>2 549 383</b> |
| 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              |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-15 961</b> | <b>-15 119</b> | <b>-14 161</b> | <b>-14 172</b> | <b>-14 921</b> | <b>-14 222</b> | <b>-88 556</b> |

| Období                              | 2020-2025        | 2026-2030        | 2031-2035        | 2036-2040      | 2041-2042 | celkem            |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|-----------|-------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>2 686 273</b> | <b>2 111 894</b> | <b>2 051 893</b> | <b>659 475</b> | <b>0</b>  | <b>10 058 918</b> |
| 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                 |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-83 177</b>   | <b>-31 978</b>   | <b>-19 978</b>   | <b>-5 713</b>  | <b>0</b>  | <b>-229 402</b>   |

**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<sup>-1</sup> 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      |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>105 633</b> | <b>102 445</b> | <b>109 435</b> | <b>109 464</b> | <b>135 215</b> | <b>141 570</b> | <b>703 762</b> |
| 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              |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-760</b>    | <b>-906</b>    | <b>-658</b>    | <b>-655</b>    | <b>-664</b>    | <b>-681</b>    | <b>-4 324</b>  |

| Období                              | 2020-2025      | 2026-2030      | 2031-2035      | 2036-2040      | 2041-2042 | celkem           |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>795 438</b> | <b>653 315</b> | <b>616 060</b> | <b>232 798</b> | <b>0</b>  | <b>3 001 373</b> |
| 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              |
| <b>Hospodářský výsledek</b> | <b>-3 924</b> | <b>-3 254</b> | <b>-3 311</b> | <b>-768</b> | <b>0</b>  | <b>-15 581</b> |

#### 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<sup>-1</sup> 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        |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>246 564</b> | <b>245 977</b> | <b>238 288</b> | <b>237 618</b> | <b>234 644</b> | <b>232 797</b> | <b>1 435 888</b> |
| 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                |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-6 524</b>  | <b>-6 253</b>  | <b>-5 144</b>  | <b>-5 136</b>  | <b>-5 127</b>  | <b>-5 124</b>  | <b>-33 308</b>   |

| Období                              | 2020-2025        | 2026-2030        | 2031-2035      | 2036-2040      | 2041-2042 | celkem           |
|-------------------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>1 368 275</b> | <b>1 095 423</b> | <b>815 623</b> | <b>261 886</b> | <b>0</b>  | <b>4 977 095</b> |
| 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                |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-29 239</b>   | <b>-20 145</b>   | <b>-14 109</b> | <b>-3 566</b>  | <b>0</b>  | <b>-100 367</b>  |

### 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        |
| <b>celkem</b> | <b>50 000</b> | <b>53 682</b> | <b>45 032</b> | <b>50 476</b> | <b>53 494</b> | <b>0</b> | <b>252 684</b> |

|               | 2020-2025 | 2026-2030 | 2031-2035 | 2036-2040 | 2041-2042 | Celkem         |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| sanace turonu | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 252 684        |
| <b>celkem</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>252 684</b> |

**Tabulka č. III - 6.2.1.2 - 2: Náklady na sanaci turonu [tis. Kč]**

| Období                     | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019     | 2014-2019      |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|----------------|
| <b>Náklady celkem</b>      | <b>51 029</b> | <b>54 580</b> | <b>45 925</b> | <b>51 372</b> | <b>54 391</b> | <b>0</b> | <b>257 297</b> |
| 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                     |          |          |          |          |          |          |           |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  |

| Období                              | 2020-2025 | 2026-2030 | 2031-2035 | 2036-2040 | 2041-2042 | celkem         |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>257 297</b> |
| 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         |                |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>       |

## 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          |
| <b>celkem</b>                | <b>VP</b>       | <b>248 068</b> | <b>334 769</b> | <b>151 719</b> | <b>181 776</b> | <b>152 403</b> | <b>167 320</b> | <b>1 236 055</b> |
|                              | <b>fondy EU</b> | <b>238 140</b> | <b>462 272</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>700 412</b>   |

| 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          |
| <b>celkem</b>                | <b>VP</b>       | <b>1 008 168</b> | <b>816 020</b> | <b>1 026 834</b> | <b>1 556 090</b> | <b>125 871</b> | <b>5 769 038</b> |
|                              | <b>fondy EU</b> | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>700 412</b>   |

**Tabulka č. III - 6.2.2 - 2: Náklady na technickou likvidaci povrchu [tis. Kč]**

| Období                              | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 2014-2019        |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>501 183</b> | <b>812 404</b> | <b>166 855</b> | <b>196 916</b> | <b>167 543</b> | <b>182 460</b> | <b>2 027 361</b> |
| 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               |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>486 208</b> | <b>797 041</b> | <b>151 719</b> | <b>181 776</b> | <b>152 403</b> | <b>167 320</b> | <b>1 936 467</b> |
| 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           |
|-------------------------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>1 051 760</b> | <b>843 165</b> | <b>1 049 216</b> | <b>1 559 247</b> | <b>125 942</b> | <b>6 656 691</b> |
| 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          |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-43 592</b>   | <b>-27 145</b> | <b>-22 382</b>   | <b>-3 157</b>    | <b>-71</b>     | <b>-187 241</b>  |

**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      |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>98 379</b>  | <b>92 732</b>  | <b>92 505</b>  | <b>94 005</b>  | <b>94 002</b>  | <b>92 395</b>  | <b>564 018</b> |
| 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              |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-14 679</b> | <b>-15 207</b> | <b>-14 976</b> | <b>-14 979</b> | <b>-14 979</b> | <b>-14 975</b> | <b>-89 795</b> |

| Období                              | 2020-2025      | 2026-2030      | 2031-2035      | 2036-2040      | 2041-2042      | celkem           |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>514 529</b> | <b>397 443</b> | <b>428 653</b> | <b>574 596</b> | <b>125 942</b> | <b>2 605 181</b> |
| 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               |
| <b>Hospodářský výsledek</b> | <b>-42 596</b> | <b>-26 293</b> | <b>-21 409</b> | <b>-2 771</b> | <b>-71</b> | <b>-182 935</b> |

### 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      |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>54 196</b> | <b>52 756</b> | <b>59 350</b> | <b>65 911</b> | <b>68 541</b> | <b>79 065</b> | <b>379 819</b> |
| 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              |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-296</b>   | <b>-156</b>   | <b>-160</b>   | <b>-161</b>   | <b>-161</b>   | <b>-165</b>   | <b>-1 099</b>  |

| Období                     | 2020-2025      | 2026-2030      | 2031-2035      | 2036-2040      | 2041-2042 | celkem           |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>      | <b>486 231</b> | <b>392 722</b> | <b>508 563</b> | <b>435 651</b> | <b>0</b>  | <b>2 202 986</b> |
| 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             |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-996</b> | <b>-852</b> | <b>-973</b> | <b>-386</b> | <b>0</b>  | <b>-4 306</b> |

### 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    |
|-------------------------------------|------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>348</b> | <b>666 916</b> | <b>15 000</b> | <b>37 000</b> | <b>5 000</b> | <b>11 000</b> | <b>1 083</b> |
| 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   |
| <b>Hospodářský výsledek</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  |

| Období                              | 2020-2025     | 2026-2030     | 2031-2035      | 2036-2040      | 2041-2042 | celkem           |
|-------------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------|------------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>51 000</b> | <b>53 000</b> | <b>112 000</b> | <b>549 000</b> | <b>0</b>  | <b>1 848 524</b> |
| 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          |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>  | <b>0</b>         |

### 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             |
| <b>celkem</b>    | <b>VP</b>          | <b>6 155</b> | <b>18 702</b> | <b>12 120</b> | <b>3 350</b> | <b>3 150</b> | <b>6 050</b> | <b>49 527</b> |
|                  | <b>výnosy ZNHČ</b> | <b>30</b>    | <b>30</b>     | <b>30</b>     | <b>30</b>    | <b>30</b>    | <b>30</b>    | <b>180</b>    |

| 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              |
| <b>celkem</b>           | <b>VP</b>          | <b>18 336</b> | <b>21 505</b> | <b>22 810</b> | <b>196 803</b> | <b>74 802</b> | <b>383 783</b> |
|                         | <b>výnosy ZNHČ</b> | <b>180</b>    | <b>150</b>    | <b>150</b>    | <b>150</b>     | <b>0</b>      | <b>810</b>     |

Tabulka č. III - 6.2.3 - 2: Náklady na sanační a rekultivační práce [tis. Kč]

| Období                              | 2014         | 2015          | 2016          | 2017         | 2018         | 2019         | 2014-2019     |
|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>6 189</b> | <b>18 744</b> | <b>12 162</b> | <b>3 386</b> | <b>3 186</b> | <b>6 092</b> | <b>49 759</b> |
| 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             |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-4</b>    | <b>-12</b>    | <b>-12</b>    | <b>-6</b>    | <b>-6</b>    | <b>-12</b>   | <b>-52</b>    |

| Období                          | 2020-2025     | 2026-2030     | 2031-2035     | 2036-2040      | 2041-2042     | celkem         |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>Náklady celkem</b>           | <b>18 552</b> | <b>21 715</b> | <b>23 020</b> | <b>197 319</b> | <b>74 860</b> | <b>385 225</b> |
| 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           |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-36</b> | <b>-60</b> | <b>-60</b> | <b>-366</b> | <b>-58</b> | <b>-632</b> |

### 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     |
|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>4 804</b> | <b>17 114</b> | <b>11 112</b> | <b>2 336</b> | <b>2 136</b> | <b>5 042</b> | <b>42 544</b> |
| 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             |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>4 800</b> | <b>17 102</b> | <b>11 100</b> | <b>2 330</b> | <b>2 130</b> | <b>5 030</b> | <b>42 492</b> |
| 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          |
| <b>Hospodářský výsledek</b> | <b>-4</b> | <b>-12</b> | <b>-12</b> | <b>-6</b> | <b>-6</b> | <b>-12</b> | <b>-52</b> |

| Období                              | 2020-2025     | 2026-2030     | 2031-2035     | 2036-2040     | 2041-2042     | celkem         |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>17 352</b> | <b>21 565</b> | <b>22 870</b> | <b>60 549</b> | <b>22 455</b> | <b>187 335</b> |
| 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              |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>17 316</b> | <b>21 505</b> | <b>22 810</b> | <b>60 479</b> | <b>22 444</b> | <b>187 046</b> |
| 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              |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>-36</b>    | <b>-60</b>    | <b>-60</b>    | <b>-70</b>    | <b>-11</b>    | <b>-289</b>    |

### 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    |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Náklady celkem</b>           | <b>1 355</b> | <b>1 600</b> | <b>1 020</b> | <b>1 020</b> | <b>1 020</b> | <b>1 020</b> | <b>7 035</b> |
| 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            |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>1 355</b> | <b>1 600</b> | <b>1 020</b> | <b>1 020</b> | <b>1 020</b> | <b>1 020</b> | <b>7 035</b> |
| 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            |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |

| Období                              | 2020-2025    | 2026-2030 | 2031-2035 | 2036-2040 | 2041-2042 | celkem       |
|-------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>1 020</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>8 055</b> |
| 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            |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>1 020</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>8 055</b> |
| 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            |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>0</b>     | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>     |

### 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 |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  |
| 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         |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  |
| 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         |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  |

| Období                              | 2020-2025 | 2026-2030 | 2031-2035 | 2036-2040      | 2041-2042     | celkem         |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|---------------|----------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>136 620</b> | <b>52 405</b> | <b>189 025</b> |
| 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              |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>136 324</b> | <b>52 358</b> | <b>188 682</b> |
| 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  |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Náklady celkem</b>               | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>180</b> |
| 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          |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>180</b> |
| 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          |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>   |

| Období                          | 2020-2025  | 2026-2030  | 2031-2035  | 2036-2040  | 2041-2042 | celkem     |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| <b>Náklady celkem</b>           | <b>180</b> | <b>150</b> | <b>150</b> | <b>150</b> | <b>0</b>  | <b>810</b> |
| 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          |
| <b>Výnosy celkem</b>                | <b>180</b> | <b>150</b> | <b>150</b> | <b>150</b> | <b>0</b>  | <b>810</b> |
| 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          |
| <b>Hospodářský výsledek</b>         | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b>   |

## 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 výděлку (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        |
| <b>celkem</b>     | <b>216 461</b>                   | <b>167 030</b>                                          | <b>570 207</b>                                | <b>953 698</b> |

**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        |
| <b>celkem</b>    | <b>570 207</b> | <b>383 491</b> | <b>953 698</b> |

### 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                                           |
| <b>celkem</b>     | <b>44 000</b>                               |

## 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            |
| <b>Celkem</b>      | <b>132 964</b> | <b>138 794</b> | <b>487 800</b> | <b>288 300</b> | <b>151 375</b> | <b>145 200</b> | <b>1 344 433</b> |

| 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           |
| <b>Celkem</b>      | <b>303 200</b> | <b>151 700</b> | <b>118 700</b> | <b>12 100</b> | <b>0</b>  | <b>1 930 133</b> |

**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            |
| <b>Celkem</b>               | <b>132 964</b> | <b>138 794</b> | <b>487 800</b> | <b>288 300</b> | <b>151 375</b> | <b>145 200</b> | <b>1 344 433</b> |

| 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           |
| <b>celkem</b>               | <b>303 200</b> | <b>151 700</b> | <b>118 700</b> | <b>12 100</b> | <b>0</b>  | <b>1 930 133</b> |

### 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            |
|                                     | <b>celkem</b>      | <b>108 524</b> | <b>109 506</b> | <b>441 900</b> | <b>249 400</b> | <b>100 700</b> | <b>84 700</b>  | <b>1 094 730</b> |
| 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                |
|                                     | <b>celkem</b>      | <b>3 290</b>   | <b>17 238</b>  | <b>14 300</b>  | <b>19 500</b>  | <b>20 700</b>  | <b>50 000</b>  | <b>125 028</b>   |
| 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              |
|                                     | <b>celkem</b>      | <b>300</b>     | <b>7 900</b>   | <b>16 300</b>  | <b>16 400</b>  | <b>16 675</b>  | <b>10 500</b>  | <b>68 075</b>    |
| 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            |
|                                     | <b>celkem</b>      | <b>112 114</b> | <b>134 644</b> | <b>472 500</b> | <b>285 300</b> | <b>138 075</b> | <b>145 200</b> | <b>1 287 833</b> |

| 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           |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>165 300</b> | <b>125 000</b> | <b>92 000</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>1 477 030</b> |
| 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                |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>72 800</b>  | <b>22 600</b>  | <b>21 600</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>242 028</b>   |
| 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            |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>36 500</b>  | <b>2 800</b>   | <b>500</b>     | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>107 875</b>   |
| 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           |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>274 600</b> | <b>150 400</b> | <b>114 100</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>1 826 933</b> |

### 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-<br>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             |
|                                   | <b>celkem</b>      | <b>20 500</b> | <b>3 800</b> | <b>15 000</b> | <b>2 500</b> | <b>13 000</b> | <b>0</b> | <b>54 800</b> |

|                                    |                    |               |              |               |              |               |          |               |
|------------------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------|---------------|
| 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             |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>20 500</b> | <b>3 800</b> | <b>15 000</b> | <b>2 500</b> | <b>13 000</b> | <b>0</b> | <b>54 800</b> |

| 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             |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>28 000</b> | <b>1 000</b> | <b>1 000</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>84 800</b> |
| 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             |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>28 000</b> | <b>1 000</b> | <b>1 000</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>84 800</b> |

### 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        |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>300</b> | <b>500</b> | <b>300</b> | <b>0</b> | <b>1 800</b> |
| 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            |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>     |
| 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            |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>     |
| 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        |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>300</b> | <b>500</b> | <b>300</b> | <b>0</b> | <b>1 800</b> |

| 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         |
|                                  | <b>celkem</b>      | <b>600</b> | <b>300</b> | <b>3 600</b> | <b>12 100</b> | <b>0</b>  | <b>18 400</b> |
| 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             |
|                                  | <b>celkem</b>      | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>  | <b>0</b>      |
| 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             |
|                                  | <b>celkem</b>      | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>  | <b>0</b>      |
|                                  | 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         |
|                                    | <b>celkem</b>      | <b>600</b> | <b>300</b> | <b>3 600</b> | <b>12 100</b> | <b>0</b>  | <b>18 400</b> |

### 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           |
| <b>celkem</b> | <b>20 752 404</b>           | <b>6 469 450</b>            | <b>384 593</b>               | <b>27 606 447</b>       | <b>383 491</b>   | <b>570 207</b>      | <b>44 000</b>                       | <b>1 930 133</b>  | <b>30 534 278</b> |

**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           |
| <b>celkem</b> | <b>20 752 404</b>           | <b>5 769 038</b>            | <b>383 783</b>               | <b>26 905 225</b>       | <b>0</b>         | <b>570 207</b>      | <b>0</b>                            | <b>1 930 133</b>  | <b>29 405 565</b> |

**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              |
| <b>celkem</b> | <b>0</b>                    | <b>700 412</b>              | <b>0</b>                     | <b>700 412</b>          | <b>0</b>         | <b>0</b>            | <b>0</b>                            | <b>0</b>          | <b>700 412</b> |

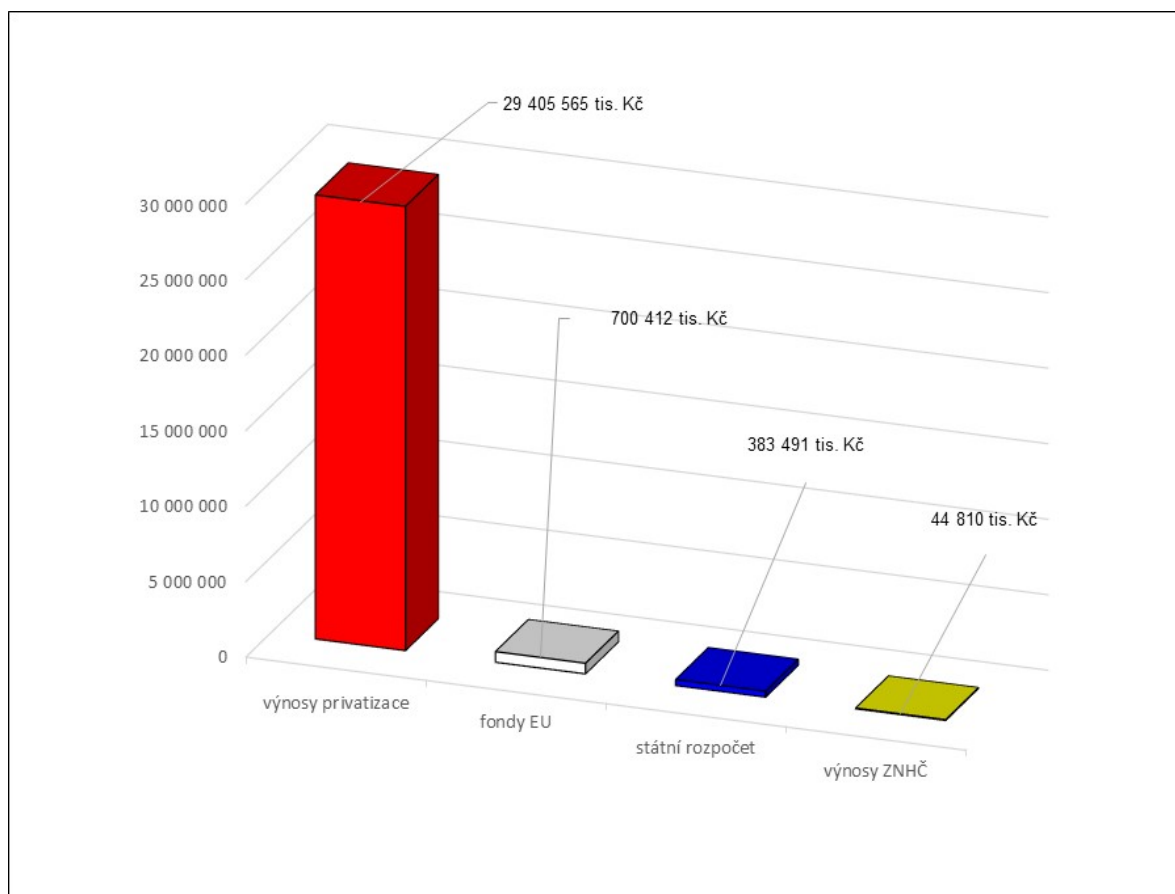
**Tabulka č. III - 6.3 - 4: Náklady a výdaje na proces zahlazování hornické činnosti z prostředků výnosů ZNHČ [tis. Kč]**

| 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**