

**Plán činnosti Správy úložišť radioaktivních odpadů  
na rok 2018, tříletý plán a dlouhodobý plán**

**listopad 2017**

## Obsah:

<b>1.ÚVOD.....</b>	<b>4</b>
1.1.Poslání a zásady činnosti Správy úložišť radioaktivních odpadů .....	4
1.2.Současná situace v oblasti ukládání radioaktivních odpadů (RAO).....	4
<b>2.PLÁNOVANÉ ČINNOSTI UKLÁDÁNÍ NSRAO.....</b>	<b>4</b>
2.1.Provoz úložiště radioaktivních odpadů Dukovany.....	5
2.2.Provoz úložišť radioaktivních odpadů Richard a Bratrství .....	5
2.3.Příspěvek obcím.....	5
<b>3.PLÁNOVANÉ ČINNOSTI PŘÍPRAVY HLUBINNÉHO ÚLOŽIŠTĚ VAO A VJP.....</b>	<b>5</b>
3.1.Strategie výběru lokality pro hlubinné úložiště .....	5
3.2.Charakterizace lokalit.....	6
3.3.Hodnocení lokalit z hlediska bezpečnosti.....	7
3.4.Prokázání proveditelnosti a hodnocení socioekonomických vlivů a vlivu na životní prostředí na lokalitách.....	7
3.5.Generický výzkum pro potřeby vývoje HÚ.....	7
3.5.1.PVP Bukov.....	7
<b>4.KOMUNIKACE S VEŘEJNOSTÍ.....</b>	<b>8</b>
<b>5.SPRÁVNÍ A ODBORNĚ-TECHNICKÉ ČINNOSTI.....</b>	<b>9</b>
<b>6.ROZPOČET SPRÁVY PRO ROK 2018 .....</b>	<b>9</b>
<b>7.PLNĚNÍ USNESENÍ VLÁDY .....</b>	<b>11</b>
<b>8.TŘÍLETÝ PLÁN ČINNOSTI.....</b>	<b>11</b>
8.1.Ukládání NSRAO.....	11
8.1.1.Úložiště radioaktivních odpadů Dukovany.....	11
8.1.2.Úložiště radioaktivních odpadů Richard a Bratrství.....	11
8.2.Ukládání VAO/VJP.....	11
8.3.Předpokládané příjmy jaderného účtu a výdaje Správy v letech 2018 – 2020.....	12
8.3.1.Předpokládané příjmy jaderného účtu.....	12
8.3.2.Předpokládané výdaje Správy.....	12
<b>9.DLOUHODOBÝ PLÁN ČINNOSTI.....</b>	<b>12</b>
9.1.Ukládání NSRAO.....	13
9.2.Ukládání VAO/VJP.....	13
9.3.Předpokládané příjmy a výdaje.....	13
<b>10.PŘÍLOHY.....</b>	<b>15</b>
10.1.Příloha č. 1: Podrobnější členění rozpočtu Správy.....	15
10.2.Příloha č. 2: Zdůvodnění nových pracovních míst.....	16
10.3.Příloha č. 3: Přehled realizovaných a plánovaných projektů HÚ.....	17

# 1. Úvod

## 1.1. Poslání a zásady činnosti Správy úložišť radioaktivních odpadů

Správa úložišť radioaktivních odpadů (dále Správa) je organizační složkou státu a její činnost a hospodaření jsou upraveny v § 113 zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon. Posláním Správy je zajišťovat bezpečné ukládání radioaktivních odpadů dosud vyprodukovaných i budoucích v souladu s požadavky na jadernou bezpečnost a ochranu člověka i životního prostředí.

Podle § 113 odst. 5 atomového zákona vykonává Správa svou činnost na základě vládou schváleného statutu a ročního, tříletého a dlouhodobého plánu činnosti. Činnosti Správy jsou financovány z prostředků jaderného účtu, účelového zdroje vytvářeného původci radioaktivních odpadů, který je součástí státních finančních aktiv.

## 1.2. Současná situace v oblasti ukládání radioaktivních odpadů (RAO)

Nízko a středně aktivní odpady (NSRAO) tvoří objemově nejrozsáhlejší třídu. Vznikají v kapalně či pevně formě při provozu a vyřazování jaderných reaktorů a při nakládání se zdroji ionizujícího záření. Radiotoxicita těchto radioaktivních odpadů významně klesá během několika set let, a proto je lze ukládat do přípovrchových úložišť (ÚRAO). Technologie jejich zpracování a úpravy před uložením jsou dostatečně propracované a jsou v ČR zavedeny.

NSRAO z jaderné energetiky jsou ukládány v povrchovém úložišti v areálu jaderné elektrárny Dukovany. Celkový objem úložných prostor 55 000 m<sup>3</sup> (asi 180 000 sudů) je dostatečný k přijetí všech odpadů z elektráren Dukovany i Temelín, které splní podmínky přijatelnosti pro uložení, a to i v případě prodloužení provozu elektráren na 40 let.

Zneškodnění NSRAO z průmyslu, výzkumu a zdravotnictví je zajištěno jejich ukládáním v podpovrchovém úložišti Richard (u Litoměřic), částečně může být využita i kapacita ÚRAO Dukovany. Kapacita ÚRAO Bratrství (u Jáchymova) je již vyčerpána.

Podpovrchové úložiště Richard je vybudováno v komplexu bývalého vápencového dolu Richard II (pod vrchem Bídnice). Od roku 1964 se v něm ukládají institucionální odpady. Celkový objem upravených podzemních prostor přesahuje 17 000 m<sup>3</sup>, kapacita pro ukládání odpadu je přibližně poloviční (zbytek tvoří obslužné chodby). Na základě poznatků získaných z hydrogeologického, inženýrsko-geologického, geotechnického a seismického průzkumu, stavebních expertíz a stavu uložených obalových souborů lze konstatovat, že v lokalitě jsou dlouhodobě plněny veškeré požadavky radiační ochrany, jaderné a báňské bezpečnosti. Současně robustnost přírodních bariér a existence dalších prostor po těžbě vápence vytváří vhodné podmínky pro ukládání RAO i v budoucnosti.

Podpovrchové úložiště Bratrství bylo určeno výhradně k umístění odpadů s přírodními radionuklidy. Vzniklo adaptací těžní štoly bývalého uranového dolu, kde bylo pro ukládání upraveno 5 komor o celkovém objemu přibližně 1 200 m<sup>3</sup>. Do provozu bylo uvedeno v roce 1974. Úložiště je situováno v krystaliniku. V okolí úložných prostor je vybudován drenážní systém a odváděné vody jsou monitorovány. Dlouhodobá bezpečnost úložiště byla prokázána bezpečnostními rozbory. Správa zahájila přípravu ukončování provozu a uzavírání úložiště. Jako první krok byla zpracována variantní studie proveditelnosti uzavření ÚRAO Bratrství.

Provoz všech úložišť včetně monitorování již uzavřeného úložiště Hostim je zajišťován Správou v souladu s příslušnými povoleními Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB), v případě důlních děl i v souladu s oprávněními a povoleními podle báňských předpisů.

Kapacita úložiště Richard by při stávající produkci RAO byla dostatečná ve výhledu cca deseti let. Ze strany původců byla oznámena zvýšená produkce v důsledku likvidace starých ekologických zátěží. Proto bylo nutno přijmout odpovídající opatření. Správa zpracovala variantní studii proveditelnosti modernizace a celkové rekonstrukce ÚRAO

Richard a rozšíření jeho kapacity. V případě, že návrh modernizace a rekonstrukce ÚRAO Richard vyhoví příslušným požadavkům z hlediska radiační ochrany, jaderné a báňské bezpečnosti a budou vydána příslušná povolení SÚJB a Českého báňského úřadu (ČBÚ), přistoupí Správa k rekonstrukci úložiště a zvýšení jeho kapacity, včetně možnosti dalšího ukládání RAO obsahujících přírodní radionuklidy. V podzemí je rovněž dostatečná kapacita pro skladování RAO, které nesplňují limity a podmínky pro jejich ukládání, a to do doby zprovoznění hlubinného úložiště (HÚ). Správa v současné době již má povolení SÚJB ke skladování RAO s přírodními radionuklidy v ÚRAO Richard.

Pro ukládání RAO s přírodními radionuklidy se předpokládá využití prostor v ÚRAO Richard, speciálně k tomuto účelu vymezených a oddělených od úložných komor ostatních institucionálních RAO. Za tímto účelem byla již zpracována projektová dokumentace. Zahájení prací na úpravě těchto prostor se předpokládá ve 2. čtvrtletí 2018, v závislosti na získání potřebných povolení SÚJB a ČBÚ.

V menší míře vznikají dlouhodobé NSRAO, které nejsou přijatelné k uložení do provozovaných přípovrchových úložišť. Pro tyto odpady jsou určeny požadavky na způsob a kvalitu jejich úpravy pro skladování a následné uložení v HÚ. Tyto odpady skladují jak jejich původci, tak i Správa.

Vysokoaktivní odpady (VAO) a vyhořelé jaderné palivo (VJP) po jeho prohlášení za odpad nelze ukládat ve stávajících úložištích, konečné zneškodnění se předpokládá jejich uložení do HÚ. Do doby zprovoznění HÚ jsou tyto odpady skladovány u držitelů povolení SÚJB ke skladování RAO. Aktualizace Koncepce nakládání s RAO a VJP v ČR ukládá zařadit dvě lokality pro HÚ do územních plánů do roku 2020.

V minulých letech bylo po celkovém hodnocení území ČR navrženo a předběžně posouzeno 7 lokalit. Problematika úložišť byla začleněna do Politiky územního rozvoje ČR 2008, schválené usnesením vlády ze dne 20. července 2009 č. 929. Ministerstvo průmyslu a obchodu spolu se Správou splnilo část úkolů vyplývajících z této Politiky a stanovilo podmínky územní ochrany v lokalitách s vhodnými vlastnostmi pro vybudování úložiště, které v nich budou uplatňovány do doby výběru dvou nejvhodnějších lokalit. Současně platná Politika územního rozvoje ČR, ve znění Aktualizace č. 1 (Aktualizace č. 1 byla schválena usnesením vlády ze dne 15. dubna 2015 č. 276), stanovuje v článku (169) úkol pro MPO a Správu provést nejpozději do roku 2020 výběr dvou kandidátních lokalit za účasti dotčených obcí, a stanovit podmínky jejich územní ochrany, které v nich budou uplatňovány do doby výběru finální lokality. Do konce roku 2016 měla Správa platná rozhodnutí o stanovení průzkumného území na všech sedmi lokalitách (Čertovka, Magdaléna, Čihadlo, Horka, Kraví hora, Březový potok a Hrádek), v současné době probíhá řízení o jejich prodloužení.

Dlouhodobou strategii státu v oblasti nakládání s RAO upravuje aktualizace Koncepce nakládání s RAO a VJP v ČR (vzata vládou na vědomí usnesením vlády č. 1061 ze dne 15. 12. 2014). Koncepce ukládá připravovat HÚ pro VAO a VJP, přičemž stanovuje vybrat finální lokalitu v roce 2025. Zprovoznění HÚ se předpokládá v roce 2065. Až do té doby bude VJP z jaderných elektráren skladováno v transportně-skladovacích kontejnerech umístěných v samostatných skladech vybudovaných přímo v areálech obou jaderných elektráren.

V souvislosti s přípravou nových jaderných zdrojů v návaznosti na Státní energetickou koncepci (SEK) jsou vyhodnocovány varianty budoucího ukládání RAO také z těchto zdrojů.

Aktualizace Koncepce nakládání s RAO a VJP v ČR plně reflektuje požadavky směrnice Rady 2011/70/EURATOM (ze dne 19. července 2011), kterou se stanoví rámec Společenství pro odpovědné a bezpečné nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem. Vláda výše uvedeným usnesením uložila podrobit návrh aktualizace Koncepce procesu Strategického posouzení vlivů na životní prostředí (proces SEA) podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a poté bude aktualizace Koncepce

předložena vládě k finálnímu schválení. Dokončení tohoto procesu se předpokládá ve druhé polovině roku 2017.<sup>1</sup>

## **2. Plánované činnosti ukládání NSRAO**

### **2.1. Provoz úložiště radioaktivních odpadů Dukovany**

Provoz povrchového úložiště zajišťuje Správa dodavatelsky, na základě smlouvy s ČEZ, a. s. Přejímka odpadů do úložiště a některé další, zejména kontrolní činnosti, jsou zajišťovány přímo Správou. Správa předpokládá, že v roce 2018 bude uloženo cca 500 m<sup>3</sup> upravených NSRAO z provozu jaderné elektrárny Dukovany a Temelín. Provoz úložiště bude zajišťován tak, aby mohly být RAO plynule přejímány k uložení. V rámci běžného provozu úložiště je každoročně zajišťována kontrola stavu provozovaných stavebních objektů a technologických zařízení, prováděna běžná (provozní) údržba stavebních objektů, pozemků, údržba strojního a elektro zařízení, zajišťována radiační ochrana, systém zabezpečení, havarijní připravenost a jaderná bezpečnost. Pro rok 2018 je plánována rekonstrukce oplocení a dalších prvků technického systému zabezpečení dle požadavků vyhlášky č. 361/2016 Sb., o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu.

### **2.2. Provoz úložišť radioaktivních odpadů Richard a Bratrství**

Podpovrchová úložiště radioaktivních odpadů Richard a Bratrství jsou provozována Správou v souladu s příslušnými povoleními SÚJB a ČBÚ. V roce 2018 přijme Správa do těchto úložišť cca 200 m<sup>3</sup> upravených NSRAO. V roce 2018 se předpokládá provádění prací k zajištění bezpečného nakládání s radioaktivními odpady uloženými v úložištích Richard a Bratrství. Tyto práce spočívají v zajištění běžného provozu a údržby úložišť, v zajištění radiační ochrany, systému zabezpečení, havarijní připravenosti a jaderné bezpečnosti.

Budou pokračovat projekční a administrativní přípravy generální rekonstrukce ÚRAO Richard, tj, výběr projektanta, zpracování prováděcího projektu a příprava dokumentace pro povolovací řízení. Tato rekonstrukce bude zahrnovat, vedle zvýšení ukládací kapacity úložiště, zejména vybudování nového pracoviště přejímky na současné světové úrovni a úpravu příjezdových komunikací k areálu ÚRAO.

Dále budou pokračovat práce na vyklizení a úpravě nevyužívaných komor s cílem vytvořit potřebné prostory pro ukládání RAO obsahujících přírodní radionuklidy.

Na ÚRAO Bratrství budou prováděny činnosti vedoucí k ukončení provozu kolem roku 2020 a k získání povolení SÚJB pro uzavření úložiště.

V roce 2018 bude, obdobně jako v minulých letech, monitorováno uzavřené úložiště Hostim.

Správa bude v souladu s atomovým zákonem (§ 113 odst. 4 písm. i), j), k)) zajišťovat bezpečné nakládání s jaderným materiálem nebo jiným zdrojem ionizujícího záření, které byly nalezeny nebo zachyceny, v souladu s rozhodnutím SÚJB, a zajišťovat bezpečné vykonávání činností při hospodaření s jaderným materiálem nebo jiným zdrojem ionizujícího záření, které jsou majetkem státu,

### **2.3. Příspěvek obcím**

V roce 2017 byl poskytnut obcím Rouchovany, Litoměřice a Jáchymov příspěvek v souladu s nařízením vlády č. 35/2017 Sb., každé ve výši 4 mil. Kč. Rozpočet na rok 2018 zohledňuje v souladu s uvedeným nařízením vlády i platbu za RAO uložený v předchozím

<sup>1</sup> Proces SEA je nyní ve fázi doplňování vypořádání připomínek a doporučení dle požadavků rakouské strany a Ministerstva životního prostředí.

roce (10 000 Kč/m<sup>3</sup>). Dále je v rozpočtu zahrnut jednorázový příspěvek městům Litoměřice a Jáchymov, každé ve výši 50 mil. Kč, v souladu s § 3 NV č. 35/2017 Sb.

### **3. Plánované činnosti přípravy hlubinného úložiště VAO a VJP**

#### **3.1. Strategie výběru lokality pro hlubinné úložiště**

Rozhodnutí o ochraně vhodného horninového masivu pro umístění hlubinného úložiště stanovením chráněného území pro zvláštní zásah do zemské kůry podle horního zákona (§ 17 zákona č. 44/1988 Sb. v platném znění) je podmíněno provedením geologického průzkumu v etapě vyhledávání nebo etapě průzkumu. K tomuto bylo na lokalitách Březový potok, Čertovka, Čihadlo, Horka, Hrádek, Magdaléna a Kraví hora stanoveno průzkumné území. Příslušné žádosti pro první fázi průzkumů (etapa vyhledávání, bez technických prací) byly podány v roce 2013, vlastní rozhodnutí MŽP pak nabyla právní moci v polovině roku 2015. V roce 2016 požádala Správa o prodloužení platnosti průzkumných území, řízení v této věci nebylo doposud ukončeno.

Vzhledem k převážně odmítavému postoji veřejnosti realizuje Správa v souladu se schváleným plánem činnosti od roku 2014 práce na projektu Zhodnocení geologických a dalších informací vybraných částí českého moldanubika z hlediska potenciální vhodnosti pro umístění HÚ, jehož dokončení se předpokládá počátkem roku 2018 (projekt Moldanubikum). Výstupem bude zhodnocení těchto území a doporučení případného dalšího vhodného polygonu či polygonů do preferovaných území pro výběr kandidátních lokalit, včetně případného podání žádostí o stanovení průzkumného území.

Přehled obcí, které by mohly získat příspěvek z jaderného účtu podle atomového zákona a NV č. 35/2017 Sb. v návaznosti na prodloužení platnosti rozhodnutí MŽP o stanovení průzkumných území je uveden dále v tabulce.

Lokalita	Kraj	Obec	Plocha PÚ v km <sup>2</sup>	Roční příspěvek	Počet obyvatel (1.1.2014)
Čertovka	Ústecký	Blatno	13,424151	5 969 660	510
	Ústecký	Lubenec	9,499686	4 399 874	1 434
	Plzeňský	Tis u Blatna	4,787860	2 515 144	105
	Plzeňský	Žihle	1,359414	1 143 766	1 374
		<b>Celkem</b>	<b>29,071111</b>	<b>14 028 444</b>	<b>3 423</b>
Magdaléna	Jihočeský	Jistebnice	17,437767	7 575 107	1 998
	Jihočeský	Nadějkov	4,785981	2 514 392	728
	Jihočeský	Božetice	1,349120	1 139 648	355
		<b>Celkem</b>	<b>23,572868</b>	<b>11 229 147</b>	<b>3 081</b>
Horka	Vysočina	Hodov	9,600379	4 440 152	294
	Vysočina	Rohy	5,371884	2 748 754	117
	Vysočina	Oslavička	3,414927	1 965 971	109
	Vysočina	Budišov	2,928363	1 771 345	1 191
	Vysočina	Nárameč	2,254690	1 501 876	358
	Vysočina	Vičatín	1,865850	1 346 340	146
	Vysočina	Osové	1,034598	1 013 839	73
	Vysočina	Rudíkov	0,990977	996 391	687
	Vysočina	Oslavice	0,798283	919 313	681
	<b>Celkem</b>	<b>28,259951</b>	<b>16 703 980</b>	<b>3 656</b>	
Čihadlo	Jihočeský	Lodhěřov	14,878511	6 551 404	665
	Jihočeský	Deštná	5,213349	2 685 340	764
	Jihočeský	Světce	3,642110	2 056 844	141
	Jihočeský	Pluhův Ždár	2,356508	1 542 603	619
		<b>Celkem</b>	<b>26,090478</b>	<b>12 836 191</b>	<b>2 189</b>
Březový potok	Plzeňský	Chanovice	6,579339	3 231 736	699
	Plzeňský	Velký Bor	8,562038	4 024 815	562
	Plzeňský	Pačejov	2,924166	1 769 666	783
	Plzeňský	Maňovice	2,829812	1 731 925	34
	Plzeňský	Olšany	1,353224	1 141 290	195
	Plzeňský	Kvášňovice	0,864983	945 993	118
	<b>Celkem</b>	<b>23,113562</b>	<b>12 845 425</b>	<b>2 391</b>	
Hrádek	Vysočina	Rohozná	7,184791	3 473 916	384
	Vysočina	Nový Rychnov	6,074868	3 029 947	1 021
	Vysočina	Milíčov	2,968314	1 787 326	129
	Vysočina	Hojkov	4,308423	2 323 369	158
	Vysočina	Cejle	2,020374	1 408 150	485
	Vysočina	Dolní Cerekev	1,755480	1 302 192	1 292
	<b>Celkem</b>	<b>24,312250</b>	<b>13 324 900</b>	<b>3 469</b>	
Kráví hora	Vysočina	Střítež	5,775041	2 910 016	98
	Jihomoravský	Drahonín	3,474158	1 989 663	121
	Vysočina	Moravské Pavlovice	3,427197	1 970 879	53
	Vysočina	Bukov	1,830774	1 332 310	174
	Vysočina	Věžná	2,168012	1 467 205	231
	Vysočina	Sejřek	0,330972	732 389	163
	Vysočina	Milasín	0,069181	627 672	46
	Jihomoravský	Olší	0,033889	613 556	302
	<b>Celkem</b>	<b>17,109224</b>	<b>11 643 690</b>	<b>1 188</b>	

Budou pokračovat práce zejména v oblasti získání základních geologických, hydrogeologických, geotechnických, socioekonomických a dalších dat a analýz, která budou základem pro přípravu syntetických modelů hodnocených lokalit z hlediska geologické stavby, proveditelnosti úložiště, střetů zájmů, vlivů na životní prostředí a socioekonomických dopadů. Vše toto bude sloužit k provedení bezpečnostních analýz, přípravu studií proveditelnosti, vlivů na životní prostředí a socioekonomických dopadů výstavby, provozu a dlouhodobé bezpečnosti úložiště na příslušné lokalitě.

Správa má zpracován v souladu s atomovým zákonem a s mezinárodními doporučeními (především MAAE) řídicí dokument MP22, který definuje jednotlivá kritéria výběru lokality HÚ a stanovuje metodiku jejich použití k hodnocení lokalit.

Celá 1. etapa hodnocení lokalit bude ukončena v roce 2018 vyhodnocením všech lokalit dle výše uvedených kritérií z hlediska umístitelnosti jaderného zařízení hlubinného úložiště, z hlediska jeho dlouhodobé bezpečnosti, z hlediska možných vlivů výstavby

a provozu úložiště na životní prostředí a socioekonomických vlivů výstavby a provozu úložiště na rozvoj lokalit a životních podmínek obyvatelstva.

Podkladem pro hodnocení lokalit bude pro každou lokalitu následující dokumentace:

- Popis lokality,
- Studie zadávací bezpečnostní zprávy,
- Studie umístitelnosti,
- Studie vlivů na životní prostředí,
- Socioekonomická analýza.

Vrcholovým dokumentem pro každou lokalitu bude Vyhodnocení lokality podle stanovených kritérií. Na základě těchto dokumentů mohou být lokality vzájemně porovnány a z nich doporučeny čtyři perspektivní k následné etapě prací. Výběr lokalit bude projednán a potvrzen skupinou nezávislých expertů. Tento poradní expertní tým bude ustaven do konce roku 2017. Vyhotovení veškeré potřebné dokumentace a doporučení čtyř perspektivních lokalit předpokládá Správa provést do konce roku 2018.

V případě, že lokalita nebude mezi potvrzenými pro další etapu prací, Správa provede nezbytné kroky k ukončení platnosti příslušného průzkumného území.

Následující etapa prací bude zaměřena na získání relevantních znalostí z předpokládané hloubky úložiště a jejich využití pro nalezení kandidátních lokalit a finální a záložní lokality pro umístění hlubinného úložiště. Cílem činností Správy je dodržet termín výběru finální lokality stanovený Konceptcí, tedy rok 2025. Získání relevantních dat z hloubky je podmíněno nejen technickými možnostmi, ale především schválením průzkumného území na dotčených lokalitách. Stávající zkušenosti ukázaly, že právě procesní záležitosti mohou být klíčovým faktorem ovlivňujícím dodržení Konceptcí stanoveného milníku. Proto Správa bude tyto činnosti realizovat v takových krocích a časovém režimu, aby co nejvíce eliminovala možná procesní zdržení i negativní dopady na jaderný účet.

Obě kandidátní lokality budou podrobeny jak detailním geologickým průzkumům, tak především výzkumným pracím k prokázání bezpečnostních požadavků, tedy k průkazu, že lokalita je vhodná pro umístění hlubinného úložiště, a to i z hlediska detailního průkazu proveditelnosti zvoleného úložného konceptu na lokalitě.

Výše uvedená strategie je podrobněji popsána v dokumentu „DGR development in the Czech Republic – Action Plan 2017-2025“, který byl dokončen v letošním roce ve spolupráci s experty Posiva Oy a SKB, na základě podepsaného kontraktu Utilization of foreign experience in the siting process for a deep geological repository for radioactive waste in the Czech Republic.

K dosažení nejbližšího milníku, tedy zpracování potřebných dokumentů a doporučení čtyř lokalit pro další etapu průzkumů, Správa realizuje a pro další roky připravuje řadu projektů, které lze, podle charakteru jejich výstupů, rozdělit do několika základních oblastí.

### **3.2. Charakterizace lokalit**

Cílem těchto prací je získání informací o vlastnostech lokalit, které jsou klíčové pro výběr vhodné lokality z geologického hlediska. Výrazná většina informací je vstupem pro následující projektové a inženýrské činnosti a zejména pro hodnocení z hlediska bezpečnosti. Jedná se především o ověření průběhu křehkých struktur v horninovém prostředí pomocí metod geologického mapování, strukturní analýzy, geofyzikální měření, syntézy hydrogeologických a geochemických informací. V této fázi bude využito velké množství již existujících dat a jejich verifikace terénními metodami. V druhé fázi bude prováděn na vybraných lokalitách geologický průzkum a výzkum včetně hlubinných vrtů. Ve třetí fázi proběhne podrobná geologická charakterizace dvou kandidátních lokalit opět kombinací průzkumných a výzkumných prací. Výzkumné práce pak nemusí probíhat pouze ve vymezených průzkumných územích, ale také ve zkoumaných horninách a masivech mimo lokality. Jen tak lze zajistit dostatek argumentů k podpoře bezpečnosti a přitom vlastní lokalitu co nejméně porušit.



Probíhající projekty a plánované záměry pro potřeby charakterizace lokalit jsou uvedeny v tabulce v příloze č. 3.

### **3.3. Hodnocení lokalit z hlediska bezpečnosti**

Cílem těchto prací je získat relevantní informace pro zpracování bezpečnostního hodnocení lokalit. Jedná se například o informace o ukládaném inventáři, o dlouhodobém chování inženýrských bariér. Klíčové je především vytvoření verifikovatelných 3D strukturně geologických, hydrogeologických a geochemických modelů a transportních modelů pro hodnocení transportu jednotlivých radionuklidů z inventáře přes inženýrské bariéry a v horninovém prostředí.

Paralelně s výběrem lokality tak probíhají vývojové práce k návrhu a ověření dlouhodobého chování jednotlivých inženýrských bariér (ukládací kontejnery, těsnicí a výplňové materiály) v interakci k chování horninového masivu v návaznosti na jeho ovlivnění uložením VJP.

Významnou skupinu projektů představují projekty prováděné in-situ v podzemních prostorách, a to jak v podzemní laboratoři Grimsel ve Švýcarsku v návaznosti na zde probíhající mezinárodní výzkum a ve štolě Josef (provozované ČVUT), tak především v PVP Bukov.

Probíhající projekty a plánované záměry pro potřeby získání dat pro bezpečnostní hodnocení lokalit jsou uvedeny v tabulce v příloze č. 3.

### **3.4. Prokázání proveditelnosti a hodnocení socioekonomických vlivů a vlivu na životní prostředí na lokalitách**

Součástí programu přípravy HÚ a výběru vhodné lokality je i vypracování celkového projektového řešení úložiště a návrhu úložného systému splňujícího požadavky jeho demonstratelné proveditelnosti a dlouhodobé bezpečnosti v souladu s vlastnostmi hostitelského horninového masivu.

Paralelně s výběrem lokality tak probíhají vývojové práce v oblasti konstrukčního návrhu a ověření dlouhodobého chování inženýrských bariér (ukládací kontejnery, těsnicí a výplňové materiály) a způsobu všech klíčových manipulací s UOS v souladu se současnými světovými trendy včetně aplikace politiky Industry 4.0. Dále jsou realizovány či připravovány práce ověřující vlastnosti jednotlivých inženýrských bariér a výplňových materiálů, včetně ověřování jejich dostupnosti pro požadované využití.

Pro potřeby výběru vhodné lokality jsou zpracovávány studie umístitelnosti, studie hodnocení vlivu realizace HÚ na životní prostředí a socioekonomické analýzy pro jednotlivé v dané fázi posuzované lokality.

Probíhající projekty a plánované záměry pro potřeby získání dat pro prokázání proveditelnosti HÚ v lokalitách jsou uvedeny v tabulce v příloze č. 3.

### **3.5. Generický výzkum pro potřeby vývoje HÚ**

Výběr lokality HÚ je v prvotních fázích zatížen vysokými nejistotami z důvodů absence dat z reálné hloubky úložiště a v případě ČR i nedostatkem relevantních dat pro potřeby bezpečnostních rozborů na lokalitách z krystalinického prostředí obecně.

Aby bylo možné věrohodně prokázat, že navržený koncept hlubinného úložiště je bezpečný a proveditelný již v této fázi výběru lokalit, znamená to pochopit a popsat procesy probíhající v odpovídající hloubce a získat informace, data a argumenty, které budou pro výše uvedená vyhodnocení potřebná. Samotný laboratorní experimentální program a terénní průzkum ze své podstaty nebudou dostačující, a to z důvodu nemožnosti zajistit v laboratoři skutečné podmínky v hloubce úložiště a z důvodu omezení vyplývajících z velmi lokálního

rozsahu získávané terénní informace. Rovněž je nutné vzít v úvahu i fakt, že v případě hlubinného úložiště uvažujeme o procesech, které přesahují běžný a představitelný časový rámec (nutnost prokázání bezpečnosti na stovky tisíc let). Z tohoto důvodu je potřebné výzkum a experimentální program v podzemí zahájit co nejdříve, aby byl vytvořen pro verifikační experimenty v podmínkách blízkých v hlubinném úložišti potřebný časový rámec.

Generický výzkumný program pro potřeby získání dat, argumentů a dalších vstupních podkladů pro proveditelnost HÚ na zvažovaných lokalitách a pro potřeby průkazu jeho bezpečnosti probíhá v podzemních zařízeních Správy (PVP Bukov) a participací na relevantních mezinárodních projektech v podzemních laboratořích v zahraničí (např. Grimsel Test Site ve Švýcarsku).

Mezi využívaná výzkumná pracoviště patří také štola Josef, situována v severní část průzkumných děl na ložisku zlata „Mokrsko-Západ“, provozovaná ČVUT. Správa toto pracoviště využívá zejména pro demonstrační experimenty (prokazující proveditelnost) a zátěžového chování inženýrských bariér (např. experimenty DOPAS, Mock-Up).

Generický výzkum dlouhodobého monitorování chování granitů v podzemí probíhá rovněž ve vodárenském přivaděči v Bedřichově v Jizerských horách – Tunel Bedřichov. Jde o tunel dlouhý 2 600 m v hloubce až 150 m v prostředí granitového krkonoško-jizerského plutonu. Prováděný výzkum se týká zejména speciálních metodik hydrogeologického studia s návazným numerickým modelováním a dlouhodobým monitorováním vybraných charakteristik horninového masivu.

### **3.5.1. PVP Bukov**

Nově vybudovaným a pro další vývoj HÚ nejdůležitějším pracovištěm je podzemní výzkumné pracoviště (PVP) Bukov, které se nachází ve východní části České republiky v jižním křídle uranového dolu Rožná.

Využití stávající existující podzemní infrastruktury pro výzkumné a vývojové aktivity přípravy HÚ je běžným postupem také v zahraničí (Grimsel Test Site, Mont Terri – obě ve Švýcarsku, Stripa Švédsko, Tournemire ve Francii a další). Tento přístup podstatným způsobem snižuje náklady na vybudování podzemního pracoviště. Jedná se o nejlevnější možný způsob vybudování podzemní laboratoře, a to za podmínek, které se již nemusejí opakovat (ukončení těžby na využitelném podzemním díle). Ve všech výše zmíněných případech se jedná o generické laboratoře, které přináší důležitá data jak z dlouhodobého monitoringu a charakterizace hostitelského prostředí, tak z experimentálního programu důležitého pro získání dat pro bezpečnostní analýzy i pro vývoj a ověření inženýrských řešení. Neopominutelným přínosem je získávání a uchování specifického know-how vysoce kvalifikovaných vědeckých multidisciplinárních týmů.

Správa se rozhodla využít ukončování těžby v oblasti Dolní Rožínky k vybudování podzemní laboratoře, dle zahraničních zkušeností. PVP Bukov jako jediná lokalita v ČR disponuje potřebným vertikálním profilem (společně se sousedním uranovým dolem Rožná až do hloubky 1 200 m) a dostatečnou variabilitou geologického prostředí pro testování všech navrhovaných technických řešení a získání komplexní a dostatečně robustní databáze geologických a jiných dat. Jedinečností je především hloubka a pozice v krystalinických horninách Českého masivu, se strukturně tektonickými prvky společnými pro všechny lokality a s blízkými geochemickými vlastnostmi.

Experimentální program, který bude v následujících letech realizován, reflektuje zpracovaný plán výzkumu a vývoje SURAO 2015 - 2025 a aktuální potřeby nejrůznějších dat a parametrů geologických procesů především k bezpečnostnímu hodnocení lokalit. Na základě těchto potřeb byly definovány následující okruhy výzkumného experimentálního programu (VEP):

VEP 1 - Pilotní charakterizace hornin k ověření metodiky tvorby 3D Geo/GT/HG modelů lokality. Tento program je již realizován.

VEP 2 - Testování metod dlouhodobého monitoringu procesů probíhajících v hloubce úložiště. Program zaměřený na vyvinutí metodik a získání dlouhodobých datových řad

z oblasti chování horninového prostředí (hydrogeologie, seismicita, teplota, mikrobiální kontaminace aj.).

VEP 3 - Testování modelů proudění podzemní vody a transportu radionuklidů v puklinovém prostředí hlubinného úložiště. Program zaměřený na získání kvantitativních parametrů hydrogeologického a transportního režimu v hloubce úložiště. Ověření správnosti výpočetních prostředků a metodik na reálných datech.

VEP 4 - Testování vlivu horninového prostředí v hloubce úložiště na změny vlastností uvažovaných inženýrských bariér. Výzkumný program hodnotící robustnost a design inženýrských řešení a vývoj materiálů inženýrských bariér.

VEP 5 - Testování vzniku a vývoje zóny porušené výrubem v krystalinických horninách a v hloubce úložiště. Vliv porušeného prostředí výstavbou podzemního díla na parametry horninového prostředí v hloubce úložiště.

VEP 6 – Výzkum vlivu horninového masivu na konstrukci jednotlivých podzemních děl HÚ. Optimalizace mechanismu výstavby podzemního díla za účelem zefektivnění konstrukčních řešení podzemní části HÚ.

VEP 7 - Demonstrační experimenty. Komplexní experimenty sledující více vlivů najednou a testující dílčí řešení (prototypové úložiště, manipulační experimenty aj.)

Probíhající výzkumné projekty a plánované záměry v PVP Bukov a dalších pracovištích jsou uvedeny v tabulce v příloze č 3.

## 4. Komunikace s veřejností

Dlouhodobým cílem Správy je zvyšování všeobecného povědomí o existenci radioaktivních odpadů a o způsobech jejich bezpečného zneškodnění v ČR i v zahraničí. Dostupnost informací o radioaktivních odpadech a nakládání s nimi je prvním předpokladem pro diskuzi všech zainteresovaných stran o způsobu konečného zneškodnění radioaktivních odpadů a vyhořelého jaderného paliva v České republice.

Výběr vhodné lokality pro HÚ v České republice vstupuje do další etapy. Správa získala povolení k realizaci geologických průzkumů povrchovými metodami na všech sedmi vytipovaných lokalitách. Stát tak postupně naplňuje svou zodpovědnost zajištění bezpečného uložení všech radioaktivních odpadů, včetně vyhořelého jaderného paliva, deklarovanou v atomovém zákoně a v souladu s národní strategií v aktualizované Koncepci nakládání s RAO a VJP v ČR. V souvislosti s tím budou kladeny i vyšší nároky na míru informovanosti v daných oblastech.

Jako nástroje k šíření informací využívá Správa především webové stránky, informační střediska (informační středisko v Praze v sídle Správy a další informační střediska a info koutky v lokalitách nebo jejich okolí), pravidelné čtvrtletní vydávání časopisu Zprávy ze Správy, informační a prezentační materiály, media relations, veřejné diskuze, pravidelná setkávání s obyvateli obcí přímo na lokalitách a přednášky pro školy.

V roce 2018 bude Správa pokračovat v započaté kampani na sociálních sítích. Nová média (internet a využívání sociální sítě), která v dnešní době hrají důležitou roli v běžné komunikaci, jsou specifická svou rychlostí a pružností, většina lidí v produktivním věku považuje nová média za nepostradatelnou součást běžného dne a zdroj získávání informací.

I v roce 2018 Správa plánuje informační střediska dle potřeby modernizovat a rozšiřovat poskytování informací napříč všemi věkovými skupinami, a to od široké veřejnosti až po odborníky. Správa plánuje provedení rekonstrukce a modernizace stávajícího informačního střediska v Bystřici nad Pernštejnem. Cílem je využít a podchytit zájem veřejnosti v dotčených regionech, poskytnou informace, které široké obyvatelstvo v dané problematice zajímá a přitom vytvořit prostor pro vytvoření si vlastního názoru.

Správa má k dispozici v minulosti pořízené mobilní informační středisko s 3D modelem HÚ. To je pravidelně a systematicky využíváno v rámci vzdělávacího programu pro školy, při projednávání geologicko-průzkumných projektů v jednotlivých obcích, na různých konferencích a seminářích, v rámci Jaderných dnů na Techmánii a podobných vzdělávacích

akcích.

Osvědčeným a velice důležitým informačním médiem, kterým již delší dobu informuje Správa občany v lokalitách o svých aktivitách, je zpravodaj Zprávy ze Správy. Čtvrtletník dostávají domácnosti v lokalitách, dotčené a okolní obecní i krajské úřady, knihovny, školy a další zainteresované organizace a subjekty.

Správa se trvale snaží udržovat dobré vztahy i v lokalitách, kde jsou úložiště radioaktivních odpadů již v provozu. Zástupci měst a obcí, kde Správa provozuje úložiště (Litoměřice, Jáchymov, Rouchovany), jsou členy Rady Správy zřízené opatřením ministra průmyslu a obchodu; je založena a pravidelně několikrát ročně se schází Občanská kontrolní komise ÚRAO Richard. Správa je přidruženým členem Občanské bezpečnostní komise EDU a připravuje se založení Občanské kontrolní komise ÚRAO Bratrství. Na jednáních se pravidelně hodnotí provoz úložišť, jeho dopady na okolní životní prostředí, plány pro další období, případně další otázky zajímaví okolní obce. Na ÚRAO Bratrství se v budoucnu předpokládá ukončení provozu a uzavírání úložiště, na ÚRAO Richard se v nejbližší době chystá modernizace úložiště, za účelem posílení bezpečnosti ukládání RAO a zajištění dalšího provozu pro příští dekády. Jedná se o skutečnosti, které si zaslouží osobní přístup s představiteli dotčených obcí či měst, na jejichž katastru se ÚRAO nacházejí.

Neméně důležitým úkolem pro Správu je také budování a prohlubování vztahů v lokalitách zvažovaných pro umístění HÚ. Jedním ze způsobů, jak aktivně zapojit do diskuze obyvatele lokalit, jsou veřejné besedy. Správa proto starostům všech 40 obcí v 7 lokalitách nabízí pořádání veřejných setkání přímo v obcích. Debaty jsou otevřené i pro zájemce z řad médií, ekologických organizací i jiných zájmových sdružení. V rámci otevřené diskuze o problematice ukládání radioaktivních odpadů pořádá Správa i diskuzní akce za účasti předních českých i zahraničních odborníků (veřejná slyšení, mezinárodní konference, kulaté stoly apod.). Na tyto akce jsou prioritně zváni občané a zástupci lokalit, velmi vítána je také účast široké veřejnosti. Dále je obcím umožněno seznámit se s průběhem geologického průzkumu, a to prostřednictvím prezentací geologicko-průzkumných prací odborníky z řad Správy. Zde mají obyvatelé vytipovaných lokalit možnost seznámit se s metodami a rozsahem průzkumů. V tomto směru bude komunikace pokračovat i v roce 2018. Rovněž Správa rozšiřuje komunikaci o obce, které se nachází v zájmových polygonech v blízkosti obou jaderných elektráren.

Správa bude také nadále organizovat exkurze do jaderných zařízení. Plánována je exkurze do jaderných zařízení v zahraničí, budou pokračovat organizace návštěv do ÚRAO Richard a ÚRAO Dukovany, do podzemní laboratoře Josef, do jaderných elektráren Temelín a Dukovany a do Podzemního výzkumného pracoviště Bukov.

Velmi důležitým úkolem pro Správu v roce 2018 bude najít způsob, jak založit novou platformu pro transparentní zapojení dotčených obcí do výběru lokality, i vzhledem k faktu, že všem stávajícím členům Pracovní skupiny pro dialog o hlubinném úložišti vypršely v roce 2017 mandáty. Jako nejvhodnější a pro obce akceptovatelný způsob se jeví organizace pravidelných mítinků pro dotčenou lokalitu (2x ročně) a 1x ročně celostátní mítink za účasti ministra průmyslu a obchodu.

Mezinárodní komunikace je nedílnou součástí aktivit Správy. Vedle spolupráce a aktivní účasti na mezinárodních výzkumných projektech se zaměstnanci Správy účastní mezinárodních konferencí o nejnovějších poznatcích a přístupech ve všech oborech spojených s nakládáním s RAO. Užší vztahy jsou udržovány se zahraničními agenturami zajišťujícími ukládání RAO (zejména Švédsko, Finsko, Francie, Itálie).

## **5. Správní a odborně-technické činnosti**

Kromě činností uvedených v předchozích kapitolách zajišťuje Správa i řadu dalších činností, souvisejících s předmětem činnosti Správy či prováděných na základě požadavků příslušných obecně závazných předpisů. Jedná se zejména o vedení evidence převzatých radioaktivních odpadů a jaderných materiálů, o zajištění příslušných povolení SÚJB,

o správu poplatků na jaderný účet, kontrolu rezervy držitelů povolení na vyřazování jejich zařízení z provozu, zahraniční spolupráci a zabezpečování a kontrolu kvality.

V roce 2017 má Správa celkem 66 pracovních míst, zahrnujících i místa pro zajištění ostrahy úložišť Richard a Bratrství. Pro rok 2018 je plánováno zvýšení pracovních míst o 2 zejména z důvodu potřeby posílit projekt přípravy HÚ v oblasti technických prací a výzkumů v PVP Bukov.

Od konce roku 2000 sídlí Správa v rekonstruovaných prostorách v rozsahu jednoho patra a části přízemí a suterénu v budově Ministerstva vnitra v Dlážděné ulici v Praze 1 č. p. 1004. Pro zajištění své činnosti je Správa v potřebném rozsahu vybavena kancelářskou technikou i dopravními prostředky.

V současné době má Správa uzavřenu smlouvu o nájmu kancelářských prostor v rozsahu jednoho patra v budově Na Florenci 7-9 (Praha 1), ve které by mělo být zajištěno samostatné sídlo Správy v nadcházejícím období. Proto Správa usiluje o získání příslušnosti hospodařit k této budově. Jedná se o dvě samostatné nemovitosti - pozemek parc. č. 204/1, jehož součástí je budova č. p. 1685 a pozemek parc. č. 203, jehož součástí je budova č. p. 1686, vše v k. ú. Nové Město, obec Praha. Nemovitosti jsou ve vlastnictví státu, přičemž příslušnost hospodařit k nemovitostem má Výzkumný a vývojový ústav dřevařský (VVÚD), Praha, s. p., jehož zakladatelem je MPO. Převzetím tohoto objektu by Správa získala perspektivní prostory pro svou činnost bez nutnosti platit v budoucnu komerční nájem. Zároveň by získala i vhodný prostor pro nové informační středisko. Celková úplata byla vyčíslena na základě znaleckého posudku a činí 89.900.000,- Kč. První splátku ve výši 20 000 000,- Kč uhradí Správa ve lhůtě do 30 dnů ode dne, v němž bude proveden záznam do katastru nemovitostí, na jehož základě bude do katastru nemovitostí zapsána příslušnost Správy k hospodaření s majetkem státu k převáděným nemovitým věcem (předpoklad v prvním pololetí roku 2018), a druhá splátka ve výši 69 900 000,- Kč ve lhůtě do 31. 1. 2019.

## 6. Rozpočet Správy pro rok 2018

Níže uvedený rozpočet je navržen tak, aby pokrýval výdaje na činnosti Správy v roce 2018.

Rozpočtová skladba	Název (tis. Kč)	Rozpočet 2017	Rozpočet 2018	Index
	<b>VÝDAJE</b>			
5	Běžné výdaje	278 210	480 981	1,73
5011	Platy zaměstnanců v pracovním poměru vyjma zaměstnanců na služebních místech	33 238	36 229	1,09
5021	Ostatní osobní výdaje	1 732	1 732	1,00
532	Neinv. transfery rozp. územní úrovně	84 000	225 200	2,68
5342	Převody FKSP	665	725	1,09
6	Kapitálové výdaje	249 590	335 871	1,35
61	Investiční nákupy a související výdaje	249 590	335 871	1,35
	<b>V ý d a j e c e l k e m :</b>	<b>527 800</b>	<b>816 852</b>	<b>1,55</b>

	FINANCOVÁNÍ			
	Neinvestiční prostředky z jaderného účtu poskytnuté prostřednictvím kapitoly 322 MPO	273 510	476 281	1,74
	Investiční prostředky z jaderného účtu poskytnuté prostřednictvím kapitoly 322 MPO	249 590	335 871	1,35
	Financování přímo z kapitoly 322 MPO	4 700	4 700	1,00
	<b>F i n a n c o v á n í c e l k e m :</b>	<b>527 800</b>	<b>816 852</b>	<b>1,55</b>

Rozdělení výdajů na jednotlivé činnosti Správy je uvedeno v příloze č. 1. Běžné výdaje zahrnují zejména výdaje na provoz úložišť, pokrývají administrativně správní činnosti

Správy a zahrnují příspěvek obcím v souladu s nařízením vlády č. 35/2017 Sb. Kapitálové výdaje jsou určeny zejména na průzkumné, výzkumné a vývojové práce související s přípravou HÚ. Pro realizaci činností Správy byl schválen samostatný program 122V23 Příprava a obnova úložišť radioaktivních odpadů a jednotlivé akce programu jsou evidovány v systému EDS/SMVS. Prostředky na platy jsou rozpočtovány pro 66 pracovních míst. Pro dvě nově navrhovaná pracovní místa budou prostředky navýšeny v roce 2018 rozpočtovým opatřením na úkor ostatních běžných výdajů.

### **Bližší zdůvodnění nárůstu rozpočtu oproti roku 2017:**

#### Navýšení z titulu NV č. 35/2017 Sb.

Nařízením vlády č. 35/2017 Sb. byla upravena výše příspěvků obcím v lokalitách s průzkumným územím, upřesněn nárok na výplatu jednorázového příspěvku a stanoven příspěvek za ukládané RAO. Zvýšení rozpočtu je uvedené v tabulce.

Tabulka č. 1: Zvýšení běžných výdajů – 5321 – Transfery obcím

Zdůvodnění požadavku	Navýšení (položka 5321), v mil. Kč
Ve smyslu § 2 odst. 1 NV č. 35/2017 Sb. je SÚRAO povinna, v návaznosti na schválení průzkumných území, převést obcím příspěvek z jaderného účtu (viz tabulka v příloze).	20,7
Ve smyslu § 3 NV č. 35/2017 Sb. je SÚRAO povinna převést obcím Litoměřice a Jáchymov jednorázový příspěvek 50 mil. Kč. Splatnost tohoto jednorázového příspěvku je do 1 roku ode dne nabytí účinnosti uvedeného nařízení (nejpozději 14. 2. 2018) a doplatek příspěvku obcím v lokalitách s průzkumným územím za rok 2017	100
Ve smyslu § 2 odst. 3 NV č. 35/2017 Sb. je SÚRAO povinna, kromě příspěvku 4 mil. Kč/rok, převést obci i příspěvek za množství ukládaných RAO (10 000 Kč/m <sup>3</sup> )	4,2
Příspěvek obcím v nové lokalitě (v okolí JE - předpoklad)	16,1
Celkem:	141,0

#### Navýšení z titulu ukončení těžby v dole Rožná a provozu PVP Bukov v tzv. suchém režimu

Oproti roku 2017, kdy po dobu pěti měsíců provozovala SÚRAO PVP Bukov v režimu ukončování těžby (3,146 mil. Kč/měsíc), v roce 2018 již musí hradit měsíčně 10,4 mil. Kč v tzv. suchém režimu provozu PVP Bukov. Dále varianta suchého režimu je nákladnější než dříve zvažovaná varianta mokrého režimu, umožňuje však získání geologických dat z hlubokých horizontů. V roce 2017 SÚRAO provozuje PVP Bukov po dobu jedenácti měsíců, v roce 2018 to bude celý rok. Zvýšení rozpočtu z těchto důvodů představuje částku 53,9 mil. Kč oproti roku 2017 (položka 5169).

#### Navýšení rozpočtu běžných výdajů z ostatních důvodů

Oproti roku 2017 je plánováno zvýšení rozpočtu v oblasti platů a souvisejících výdajů (8,7 mil. Kč), které pokrývá jak předpokládané zvýšení platových tarifů, tak i rozšíření počtu systemizovaných míst o 2.

#### Navýšení rozpočtu kapitálových výdajů

Rozpočet kapitálových výdajů je zvýšen oproti roku 2017 zejména z důvodu provádění průzkumných a výzkumných prací pro potřeby přípravy hlubinného úložiště. Přehled realizovaných či připravovaných projektů je uveden v příloze č. 3. Dále je jsou v rozpočtu plánované výdaje na provádění rekonstrukce na ÚRAO Richard, na rekonstrukci systému fyzické ochrany na ÚRAO Dukovany a na částečnou úhradu úplatného převodu nemovitosti Na Florenci 7-9 od s.p. VVÚD. Celkově je rozpočet kapitálových výdajů vyšší o 104,8 mil. Kč oproti roku 2017, přičemž celou tuto částku by mohla SÚRAO hradit z nároků z nespotřebovaných výdajů za roky 2015 a 2016, které by činily téměř 143 mil. Kč. Podle nového atomového zákona však Správa tyto nároky netvoří.

## **7. Plnění usnesení vlády**

Usnesením vlády č. 1165 ze dne 19. 12. 2016 byl schválen plán činnosti Správy na rok 2017. Plnění úkolů v roce 2017 bude uvedeno ve výroční zprávě Správy, která bude předložena vládě ke schválení v 1. polovině roku 2018.

## **8. Tříletý plán činnosti**

Plán na roky 2018 až 2020 vychází ze současné situace v provozu úložišť, která je uvedena v textu předchozích kapitol a z dlouhodobého plánu činnosti uvedeného v kapitole 9. V této kapitole uvádíme souhrnnou informaci a předpokládané příjmy a výdaje pro roky 2018 až 2020.

### **8.1. Ukládání NSRAO**

#### **8.1.1. Úložiště radioaktivních odpadů Dukovany**

Provoz úložiště bude zajišťován dodavatelsky společností ČEZ, a. s. Činnost Správy se bude soustřeďovat zejména na přejímky radioaktivních odpadů do úložiště (plnění podmínek přijatelnosti) a na plánování oprav a údržby úložiště tak, aby trvale splňovalo požadavky příslušných norem a vyhlášek. Provoz úložiště je dlouhodobě stabilní a bezpečný. V nadcházejících letech, vedle již dříve uvedené modernizace technického systému zabezpečení, Správa předpokládá i větší rozsah oprav či rekonstrukcí a přípravné studie k zajištění modernizace a bezpečného provozu úložiště pro příští dekády. Výdaje na zajištění bezpečného provozu úložiště Dukovany jsou předpokládány v rozsahu cca 29 mil. Kč ročně, výdaje na rekonstrukci systému zabezpečení jsou odhadovány na 20 mil. Kč včetně výdajů na studie modernizace.

#### **8.1.2. Úložiště radioaktivních odpadů Richard a Bratrství**

Provoz úložiště Richard a včetně ukončování provozu úložiště Bratrství bude zajišťován jak vlastními silami Správy, tak dodavatelsky. Budou pokračovat činnosti nezbytné k zajištění bezpečného provozu úložiště Richard a k přípravě úložiště Bratrství na konečné uzavření. Ve vztahu k platné báňské legislativě a prováděnému geotechnickému sledování a měření se neočekává vznik závažnějších obtíží při provozu těchto podzemních děl. Dále budou probíhat projektové, přípravné a realizační práce na konečném uzavírání jednotlivých zaplněných komor úložišť. Výdaje na zajištění běžného provozu úložišť včetně úprav ukládacích komor jsou předpokládány ve výši do 20 mil. Kč ročně, výdaje na zprovoznění nových prostor v ÚRAO Richard jsou odhadovány na 60 mil. Kč, výdaje na provedení generální rekonstrukce ÚRAO Richard jsou odhadovány na více než 100 mil. Kč a jejich výše bude upřesněna po dokončení příslušné prováděcí projektové dokumentace a výběru dodavatele.

Dále budou pokračovat činnosti k zabezpečení ukládání RAO i po vyčerpání současných kapacit úložiště Richard. Jedná se o podkladové výzkumné a projektové studie k zajištění povolení provozu úložiště po jeho rekonstrukci. Rovněž budou zahájeny studie a projektové práce vedoucí k získání povolení SÚJB pro uzavření ÚRAO Bratrství kolem roku 2020.

### **8.2. Ukládání VAO/VJP**

Aktualizace Koncepce nakládání s RAO a VJP v ČR, která byla vzata na vědomí vládou ČR usnesením č. 1061, uvádí termín výběru finální lokality v roce 2025, samotné zahájení provozu HÚ je plánováno v roce 2065.

Ve stávajícím období probíhají činnosti, které vedou k vytyčenému cíli. První etapa hodnocení lokalit bude ukončena v roce 2018 vyhodnocením všech lokalit dle jednotných kritérií z hlediska umístitelnosti jaderného zařízení hlubinného úložiště, z hlediska jeho dlouhodobé bezpečnosti, z hlediska možných vlivů výstavby a provozu úložiště na životní prostředí a socioekonomických vlivů výstavby a provozu úložiště na rozvoj lokalit a životních podmínek obyvatelstva. Výsledkem provedeného hodnocení bude doporučení čtyř lokalit pro další fázi výzkumu a průzkumu.

Podkladem pro hodnocení lokalit budou pro každou lokalitu následující dokumentace: Popis lokality, Studie zadávací bezpečnostní zprávy, Studie umístitelnosti, Studie vlivů na životní prostředí, Socioekonomická analýza.

Následná etapa bude zaměřena na získání relevantních znalostí z předpokládané hloubky úložiště a jejich využití pro nalezení finální a záložní lokality pro umístění hlubinného úložiště. Získání relevantních dat z hloubky je podmíněno nejen technickými možnostmi, ale především získáním průzkumného území na dotčených lokalitách. K dosažení aktualizací Koncepce stanovených milníků Správa realizuje a pro další roky připravuje řadu projektů, které lze, podle charakteru jejich výstupů rozdělit do několika základních oblastí:

Geologické průzkumné práce budou zahrnovat ověření hloubkového dosahu granitoidního tělesa, s využitím metod dálkového průzkumu Země, geologické mapování, plošný geofyzikální průzkum, plošnou geochemii, hydrogeologický průzkum a výzkum hlubokého oběhu podzemních vod, geochemickou charakterizaci prostředí v horninovém masivu v hloubce úložiště, inženýrsko-geologický průzkum se základní geotechnickou charakteristikou povrchové části horninového masivu a s interpretačními geofyzikálními profily, vrtnými pracemi a vrtní karotáží.

Projektové a inženýrské činnosti budou zaměřeny na optimalizaci technického řešení úložného systému a souvisejících provozů, vývoj technologií k prokázání realizovatelnosti a provozovatelnosti úložiště a k získání technologických informací o inženýrských bariérách, včetně optimalizace úložného kontejneru a jednotlivých inženýrských bariér.

Příprava bezpečnostního hodnocení a získávání relevantních informací bude zaměřena na prokázání bezpečnosti HÚ ve vytipovaných lokalitách, pokračovat bude získávání environmentálních a socioekonomických informací, které budou použity k hodnocení dopadů na životní prostředí a obyvatelstvo na dotčených lokalitách.

Nedílnou součástí prací je podpůrný vývoj a výzkum, a to jak formou rešeršních a výzkumných prací, tak i experimentálního ověření, a to v laboratorních nebo in-situ podmínkách v podzemní laboratoři, či demonstrační průmyslové ověření technologií.

Finanční prostředky potřebné pro realizaci výše uvedených prací se budou odvíjet od jejich postupu, rozpočet prací bude uveden v příslušných prováděcích projektech.

### **8.3. Předpokládané příjmy jaderného účtu a výdaje Správy v letech 2018 – 2020**

#### **8.3.1. Předpokládané příjmy jaderného účtu**

Činnosti Správy jsou financovány z prostředků jaderného účtu, který je součástí státních finančních aktiv. Příjmy jaderného účtu tvoří poplatky společnosti ČEZ, a. s. a ostatních původců, stanovené atomovým zákonem a nařízením vlády č. 35/2017 Sb., a výnosy z finančního investování prostředků jaderného účtu. Finanční investování prostředků jaderného účtu zajišťuje Ministerstvo financí. Predikce výnosů z investování je pouze orientační, výnosy závisí na proměnlivých úrokových sazbách.

<i>(tis.Kč)</i>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Poplatky původců</b>	1 550 000	1 550 000	1 550 000
<b>Výnos z investování</b>	200 000	200 000	200 000



<b>Celkem</b>	<b>1 750 000</b>	<b>1 750 000</b>	<b>1 750 000</b>
---------------	------------------	------------------	------------------

### 8.3.2. Předpokládané výdaje Správy

V roce 2018 činí předpokládané výdaje Správy 816,9 mil. Kč, v letech 2019 a 2020 jsou očekávány v obdobné výši. Upřesnění bude provedeno do poloviny roku 2018, kdy Správa předpokládá ukončení správních řízení o průzkumných územích vedených MŽP.

## 9. Dlouhodobý plán činnosti

Dlouhodobý plán činnosti vychází z Koncepce nakládání s RAO a VJP v ČR a upřesňuje zejména milníky činností související s přípravou HÚ v ČR, které by mělo být uvedeno do provozu v roce 2065 a které bude schopno přijímat všechny kategorie radioaktivních odpadů.

### 9.1. Ukládání NSRAO

Provoz úložišť pro ukládání NSRAO (Dukovany, Richard), uzavírání ÚRAO Bratrství a monitorování již uzavřeného úložiště Hostim je a bude zajišťován Správou v souladu s příslušnými povoleními SÚJB, v případě důlních děl i v souladu s oprávněními a povoleními podle báňských předpisů.

Kapacita úložiště Richard je při stávající produkci RAO dostatečná ve výhledu deseti let. Bude nutno realizovat výsledky provedených studií proveditelnosti, podložené bezpečnostními rozborů, pro vybudování dalších úložných prostor. Kapacita úložiště Bratrství je v současné době vyčerpána a budou zahájeny přípravné práce pro jeho uzavření.

Výše uvedené aktivity s sebou přinesou zvýšené nároky na rozpočet. Výdaje na běžný provoz úložišť včetně příspěvku obcím a souvisejících administrativně správních výdajů se pohybují ve výši cca 75 mil. Kč ročně. Pro úložiště Richard a Bratrství se počítá s poskytováním finančních prostředků z kapitoly MPO k zajištění bezpečného nakládání s RAO v souladu s atomovým zákonem.

### 9.2. Ukládání VAO/VJP

Příprava hlubinného úložiště je dlouhodobý úkol. Aktualizace Koncepce nakládání s RAO a VJP v ČR, která byla vzata na vědomí vládou ČR usnesením č. 1061, uvádí termín výběru finální lokality rok 2025, předložením tohoto výběru vládě ČR se stanovisky dotčených obcí ke schválení, a následné podání žádosti o územní ochranu vybrané lokality. Zahájení provozu HÚ se předpokládá v roce 2065.

Kandidátní lokality budou podrobeny detailnímu geologickému průzkumu a výzkumu. Získaná data budou využita pro prokázání bezpečnostních požadavků, a tedy k průkazu, že vybraná lokalita je vhodná pro umístění hlubinného úložiště. Vedle finální lokality bude vybrána záložní lokalita, která může být využita v případě nepředvídatelných událostí během detailní charakterizace finální lokality.

Pro splnění cíle Koncepce nakládání s RAO a VJP v ČR a její aktualizace, tj. zajištění územní ochrany finální (případně i záložní) lokality, je nutnou podmínkou vydání příslušných rozhodnutí o stanovení průzkumného území (dle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích) a provedení geologických průzkumů.

Práce budou probíhat tak, aby bylo získáno dostatečné množství dat k upřesnění geologického prostředí lokalit a jednotlivé zkoumané lokality mohly být vyhodnoceny z hlediska proveditelnosti HÚ, ekonomické náročnosti a především z hlediska bezpečnosti.

Strategie postupu přípravy hlubinného úložiště je podrobněji popsána v dokumentu „DGR development in the Czech Republic – Action Plan 2017-2025“, který byl dokončen v roce 2017 ve spolupráci s experty Posiva Oy a SKB.

V lokalitách vyhodnocených geologickým průzkumem jako vhodné pro umístění HÚ je nutno zajistit omezení jejich nekontrolovaného využívání a provádění nekontrolovaných technických, zejména vrtných aktivit. K tomu účelu slouží stanovení chráněného území pro zvláštní zásah do zemské kůry podle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, ve znění pozdějších předpisů. Stanovení chráněného území se předpokládá na finální lokalitě (případně i na lokalitě záložní), která bude vybrána na základě zhodnocení proveditelnosti, bezpečnosti, vlivu na životní prostředí a socioekonomické přijatelnosti umístění úložiště.

### **9.3. Předpokládané příjmy a výdaje**

#### **Předpokládané příjmy**

Příjmy jaderného účtu tvoří zejména poplatky společnosti ČEZ, a. s., stanovené atomovým zákonem a výnosy z finančních investic a poplatky od ostatních původců. Od uvedení jaderné elektrárny Temelín do provozu činí roční poplatky na jaderný účet od ČEZ, a. s. přibližně 1,5 mld. Kč. S rostoucím majetkem jaderného účtu porostou i příjmy získané finančním investováním prostředků jaderného účtu. Správa bude pravidelně hodnotit čerpání a tvorbu zdrojů jaderného účtu a použité předpoklady při stanovení poplatků.

#### **Předpokládané výdaje**

Běžné výdaje na zajištění provozu stávajících úložišť nízké a středněaktivních odpadů (Dukovany, Richard, Bratrství) nepřevyšují ročně 45 mil. Kč. Pokrývají zejména ukládací činnosti, údržbu pozemků, stavebních objektů, technologického zařízení a podzemních prostor (Richard a Bratrství), zajištění radiační ochrany, zabezpečení, požární bezpečnosti, technické bezpečnosti, havarijní připravenosti a monitorování vlivů na životní prostředí.

Zvýšené nároky na rozpočet vzniknou z důvodu modernizace technického systému fyzické ochrany na ÚRAO Dukovany (cca 20 mil. Kč), zprovoznění nových prostor pro ukládání RAO v ÚRAO Richard (více než 60 mil. Kč) a generální rekonstrukce ÚRAO Richard (více než 100 mil. Kč).

Úložiště radioaktivních odpadů jsou v provozu již několik desítek let a před nabytím platnosti atomového zákona nebyly vytvářeny rezervní prostředky na budoucí výdajově významné položky (především ukončení provozu a uzavření úložišť). Proto stát poskytuje prostředky na nakládání s těmito radioaktivními odpady.

Výdaje na výstavbu, provoz a uzavření HÚ, na úpravu použitého jaderného paliva do formy vhodné k uložení a na uložení vyhořelého jaderného paliva či vysokoaktivních odpadů, by měly nabíhat v rozhodující míře až po roce 2050. Výdaje na přípravu HÚ od roku 2018 do roku 2020 zahrnující průzkumné práce, výzkumné a vývojové práce, komunikační podporu a příspěvky obcím v lokalitách jsou odhadovány na 1,7 mld. Kč.

## 10. Přílohy

### 10.1. Příloha č. 1: Podrobnější členění rozpočtu Správy

Položka	Název	2017	2018	Index
<b>Středisko 1 - Administrativa a správa</b>				
50	VÝDAJE NA PLATY, OST. PLATBY ZA PROV. PRÁCI A POJISTNÉ	46 861	50 868	1,09
51	NEINV. NÁKUPY	12 149	12 212	1,01
534	PŘEVODY VLASTNÍM FONDŮM	665	725	1,09
542	NÁHRADY MZDY	144	151	1,05
5	BĚŽNÉ VÝDAJE	59 819	63 957	1,07
6	KAPITÁLOVÉ VÝDAJE	21 300	15 900	0,75
<b>Středisko 2 - ÚRAO Dukovany</b>				
51	NEINV. NÁKUPY	19 200	19 600	1,02
532	NEINV. TRANSFERY VEŘ. ROZP. ÚZ. ÚROVNĚ	4 000	7 000	1,75
536	OSTATNÍ NEINVESTIČNÍ TRANSFERY	2 100	2 100	1,00
5	BĚŽNÉ VÝDAJE	25 300	28 700	1,13
6	KAPITÁLOVÉ VÝDAJE	400	15 400	38,50
<b>Středisko 3 - ÚRAO Richard a Bratrství</b>				
51	NEINV. NÁKUPY (MPO)	4 700	4 700	1,00
51	NEINV. NÁKUPY (JÚ)	3 690	4 130	1,12
532	NEINV. TRANSFERY VEŘ. ROZP. ÚZ. ÚROVNĚ	8 000	109 200	13,65
536	OSTATNÍ NEINVESTIČNÍ TRANSFERY	2 100	2 100	1,00
5	BĚŽNÉ VÝDAJE (JÚ+MPO)	18 490	120 130	6,50
6	KAPITÁLOVÉ VÝDAJE	7 000	19 500	2,79
<b>Středisko 4 - Příprava HÚ</b>				
51	NEINV. NÁKUPY	83 441	140 359	1,68
536	OSTATNÍ NEINVESTIČNÍ TRANSFERY	710	885	1,25
5	BĚŽNÉ VÝDAJE	84 151	141 244	1,68
6	KAPITÁLOVÉ VÝDAJE	218 890	279 571	1,28
<b>Středisko 5 - Podpora cílů koncepce (PR)</b>				
51	NEINV. NÁKUPY	18 450	17 950	0,97
532	NEINV. TRANSFERY VEŘ. ROZP. ÚZ. ÚROVNĚ	72 000	109 000	1,51
5	BĚŽNÉ VÝDAJE	90 450	126 950	1,40
6	KAPITÁLOVÉ VÝDAJE	2 000	5 500	2,75
<b>Celkem (JÚ+MPO)</b>				
50	VÝDAJE NA PLATY, OST. PLATBY ZA PROV. PRÁCI A POJISTNÉ	46 861	50 868	1,09
51	NEINV. NÁKUPY	141 630	198 951	1,40
534	PŘEVODY VLASTNÍM FONDŮM	665	725	1,09
532	NEINV. TRANSFERY VEŘ. ROZP. ÚZ. ÚROVNĚ	84 000	225 200	2,68
536	OSTATNÍ NEINVESTIČNÍ TRANSFERY	4 910	5 085	1,04
542	NÁHRADY MZDY	144	151	1,05
5	BĚŽNÉ VÝDAJE	278 210	480 981	1,73
6	KAPITÁLOVÉ VÝDAJE	249 590	335 871	1,35
	<b>CELKEM</b>	<b>527 800</b>	<b>816 852</b>	<b>1,55</b>

## 10.2. Příloha č. 2: Zdůvodnění nových pracovních míst

Organizační uspořádání a počet zaměstnanců Správy se odvíjí od úkolů, které Správa zajišťuje v souladu se svým předmětem činnosti vymezeným v atomovém zákoně a v souladu s plánem činnosti. Meziroční nárůst v platové oblasti zahrnuje ~~plánované navýšení počtu zaměstnanců o 2 a zahrnuje~~ zvýšení platových tarifů od listopadu 2017. V souladu s plánem činnosti na rok 2017 má Správa 66 systemizovaných míst. Pro zajištění již zahajovaných technických prací je plánována 1 nová pozice, dále je plánováno posílení útvaru administrativy a správy o 1 specialistu. Náplň práce je uvedena dále:

### Specialista pro přípravu a ověřování hydrogeologických a souvisejících modelů (modelář)

Vstupními informacemi pro hodnocení bezpečnosti a pro projektové řešení HÚ v kandidátních lokalitách je zjednodušený třírozměrný popis lokalit, jehož důležitou součástí je hydrogeologický model. Bude se jednat především o koordinaci prací při vytváření koncepčních a matematických hydrogeologických modelů.

Kvalifikační požadavky na kandidáta na pozici: VŠ vzdělání odpovídajícího zaměření (hydrogeolog, geochemik), znalost modelovacích nástrojů a praktická zkušenost při práci s nimi, praxe v oboru minimálně 5 let, velmi dobrá znalost AJ slovem i písmem.

### Specialista pro spisovou službu a archivaci

V průběhu činnosti Správy vzniká velké množství dokumentace, kterou je potřeba třídit, elektronicky zpracovávat a archivovat. Činnost spočívá zejména v přípravě na digitalizaci dokumentů, součinnost při správě, integraci a rozvoji systémů spisové služby a správy dokumentů, součinnost při elektronickém skartačním řízení, součinnost při přípravě dokumentace v oblasti metodiky spisové služby a ICT, proškolení uživatelů na používané systémy.

Kvalifikační požadavky na kandidáta na pozici: VŠ vzdělání odpovídajícího zaměření (ekonomické zaměření), praktické zkušenosti s požadovanou činností, praxe v oboru minimálně 5 let, dobrá znalost AJ slovem i písmem.

### 10.3. Příloha č. 3: Přehled realizovaných a plánovaných projektů HÚ

Název/projekt	stav 2017, plán 2018	Komentář
<b>Výběr lokalit – geovědní činnosti</b>		
Digitalizace dat - Kraví hora	ukončená 2017	Digitalizace archivních geofyzikálních dat lokalita Kraví hora
Digitalizace dat – Horka	ukončená 2017	Digitalizace archivních geofyzikálních dat lokalita Horka
Mikroseismický monitoring	realizace	Ověření metodiky pro II. etapu průzkumů
Monitoring ovzduší	realizace	Monitorování ovzduší z hlediska prokazovaných emisí (NOx, prach, atd.)
Monitoring radonu	realizace	Monitoring ovzduší z hlediska výskytu radonu a monitoring IZ v místech známých anomálií
Dálkový průzkum Země	realizace	Vyhodnocování družicových snímků oblastí potenciálních lokalit
Stanovení petrofyzikálních a IG vlastností	ukončená 2017	Stanovení petrofyzikálních a IG vlastností výchozů majoritních typů hornin z jednotlivých lokalit
Reprocessing geofyzikálních dat	realizace	Přehodnocení geofyzikálních dat z projektu Geobariéra
Reprocessing geofyzikálních dat - lokalita Horka	ukončená 2017	Přehodnocení archivních geofyzikálních dat
Vymezení dalších lokalit (moldanubikum) – ETE	realizace	Geologický výzkum spočívající v posouzení potenciální vhodnosti horninových masivů ve vymezených územích (polygonech) v blízkosti jaderné elektrárny Temelín jako hostitelského prostředí pro hlubinné úložiště. Hodnocení vhodnosti území bude provedeno na základě existujících geologických a dalších relevantních informací, pomocí provedení terénních prací a to včetně geofyzikálních měření a jejich geologické interpretace. V rámci plnění budou zhodnoceny existující střety zájmů, budou vymezena průzkumná území pro zvláštní zásah do zemské kůry (cca 25 km <sup>2</sup> ) v každém polygonu zvlášť a bude provedena předběžná Studie proveditelnosti HÚ a vypracování Studie o posouzení vlivu a dopadu předpokládané stavby hlubinného úložiště na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.
Vymezení dalších lokalit (moldanubikum) – EDU	realizace	Geologický výzkum spočívající v posouzení potenciální vhodnosti horninových masivů ve vymezených územích (polygonech) v blízkosti jaderné elektrárny Dukovany jako hostitelského prostředí pro hlubinné úložiště. Hodnocení vhodnosti území bude provedeno na základě existujících geologických a dalších relevantních informací, pomocí provedení terénních prací a to včetně geofyzikálních měření a jejich geologické interpretace. V rámci plnění budou zhodnoceny existující střety zájmů, budou vymezena průzkumná území pro zvláštní zásah do zemské kůry (cca 25 km <sup>2</sup> ) v každém polygonu zvlášť a bude provedena předběžná Studie proveditelnosti HÚ a vypracování Studie o posouzení vlivu a dopadu předpokládané stavby hlubinného úložiště na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.
Geofyzikální výzkum a ověření dat pro geologické modely	výběrové řízení	Ověření vhodnosti horninového prostředí
Zjištění geochemických charakteristik hostitelských hornin	výběrové řízení v přípravě	Zjištění geochemických charakteristik hostitelských hornin ve vytipovaných oblastech potenciálních lokalit
Hydrogeologický monitoring	realizace	Hydrogeologický monitoring vodních zdrojů lokalit Horka, Hrádek, Kraví hora
Seizmické hazardy	záměr	Zpracování předběžného pravděpodobnostního hodnocení seismického ohrožení lokalit
Digitalizace dat ostatních lokalit	záměr	Digitalizace geofyzikálních dat lokalit Čertovka, Magdalena, Březový potok, Hrádek, Čihadlo

Název/projekt	stav 2017, plán 2018	Komentář
Ověření technologie vrtání	záměr	Ověření technologie vrtání hlubinných vrtů – výzkumný vrt
Site investigation strategy	realizace	Kompilace strategie geologicko průzkumných prací společně s konsorciem Posiva
Návazný projekt zaměřený získání dat z hlubokých horizontů doporučených 4 lokalit	záměr	Návazný projekt zaměřený získání dat z hlubokých horizontů doporučených 4 lokalit
<b>Hodnocení vlastností lokalit z hlediska bezpečnosti</b>		
Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení HÚ	realizace	Provádění výzkumných prací pro podporu hodnocení výběru lokalit z hlediska hodnocení bezpečnosti
Návazný projekt zaměřený získání podrobnějších dat pro potřeby bezpečnostního hodnocení doporučených čtyř lokalit	záměr	Návazný projekt zaměřený získání podrobnějších dat pro potřeby bezpečnostního hodnocení doporučených čtyř lokalit
Projekt EBS (SKB)	realizace	Výzkum zaměřený na modelování procesů probíhajících v inženýrských bariérách
Task Force Groundwater (SKB)	realizace	Výzkum zaměřený na modelování in-situ experimentů proudění vody a transport v laboratoři Äspö ve Švédsku
Modern 2020 (EC)	realizace	Projekt zaměřený na stanovení procesů a parametrů inženýrských bariér, jako vstupu pro bezpečnostní hodnocení
Decovalex 2019	realizace	Podstatou projektu je modelování fyzikálních a chemických jevů v horninovém prostředí event. inženýrských bariér, souvisejících s bezpečností hlubinného úložiště. Hlavní charakteristikou je spolupráce v rámci mezinárodního týmu odborníků zabývajících se THMC modelováním úkolů. Tyto úlohy jsou definovány na základě měřených dat a dat z experimentů. Data jsou pak poskytnuta jednotlivým řešitelským týmům, které se pomocí různých koncepčních modelů a simulačních kódů jednotlivé úkoly zpracovávají. Výsledky jsou pak vzájemně porovnávány a jsou ve spolupráci analyzovány příčiny případných rozdílů, výhody a nedostatky jednotlivých modelů.
Projekt TDB V. (OECD)	realizace	Příprava databáze radionuklidů a jejich vlastností
Projekt Rep Met	realizace	Příprava databáze informací o ukládaném VJP
<b>Prokázání proveditelnosti a hodnocení socioekonomických vlivů a vlivu na životní prostředí na lokalitách</b>		
Projektová podpora vývoje HÚ	realizace	Výzkumně-vývojové práce zaměřené na technické podmínky výstavby, provozu a uzavření HÚ vč. projektového řešení HÚ a inženýrských bariér
Návazný projekt zaměřený získání podrobnějších dat pro potřeby projektového řešení a hodnocení vlivu na životní prostředí doporučených 4 lokalit	záměr	Návazný projekt zaměřený získání podrobnějších dat pro potřeby projektového řešení a hodnocení vlivu na životní prostředí doporučených 4 lokalit
Vývoj demonstračního UOS - ukládací kontejner	realizace	Výzkumně-vývojové práce vedoucí k návrhu obalových souborů typu D, určených k ukládání vyhořelého nebo ozářeného jaderného paliva ze stávajících jaderných elektráren EDU a ETE a z nových jaderných bloků

Název/projekt	stav 2017, plán 2018	Komentář
Návrh manipulací s VJP a UOS v HÚ	realizace, navazující záměr	Návrh manipulačních zařízení pro plně robotizované horizontální ukládání UOS
Návrh manipulací s VJP a UOS v HÚ	záměr	Navazující projekt, který bude řešit manipulační zařízení pro plně robotizované vertikální ukládání UOS
Průzkum vytipovaných ložisek nerostných surovin - backfill	záměr	Vrtné práce vedoucí k získání informací z netěžených ložisek bentonitu s dlouhodobým cílen stanovení územní ochrany ložiska
Socioekonomický výzkum	ukončeno/ příprava	V sedmi lokalitách byly práce ukončeny ve 12/2016. Dodatečně budou stejné práce provedeny i v lokalitách v blízkosti jaderných elektráren
<b>PVP Bukov</b>		
PVP Bukov - podzemní výzkumné pracoviště	ukončeno 2017	Dokončení výstavby pracoviště, ukončení báňských prací
PVP Bukov - technická podpora a koordinace VaV	realizace	Technická podpora pilotní charakterizace horninového masivu
PVP Bukov - konzultace Nagra	realizace	Expertní podpora
PVP Bukov - hluboké horizonty	příprava	Získání informací o chování horninového masivu v návaznosti na úroveň podzemního díla
PVP Bukov - průzkumný vrt	záměr	Ověření vhodných horninových bloků pro potenciální rozšíření experimentálních prostor
PVP Bukov – mikroseismický monitoring	příprava	Součást experimentálního plánu - mikroseismický monitoring
PVP Bukov - mikrobiální monitoring	příprava	Součást experimentálního plánu- mikrobiální monitoring
PVP Bukov – interakční experiment	příprava	Součást experimentálního plánu- ověření chování bentonitové bariéry v různých podmínkách
PVP Bukov – hydrogeologická charakterizace	příprava	Součást experimentálního plánu- hydrogeologická charakterizace
PVP Bukov -zajištění potřebné infrastruktury	záměr	Zajištění povrchové infrastruktury (šatnování, technické zázemí, sklad hmotné dokumentace, IT napojení...)
PVP Bukov, zajištění experimentálního plánu	dlouhodobý záměr, výběrová řízení	Realizace experimentálního programu PVP Bukov
PVP Bukov- rozšíření experimentálních prostor	záměr	Zajištění prostor a infrastruktury pro celý experimentální plán
<b>Generický výzkum – ostatní pracoviště</b>		
Mock Up Josef	realizace	Výzkum chování bentonitové bariéry na fyzikálním modelu vertikálně uloženého superkontejneru v prostředí granitoidních hornin podzemní laboratoře Josef. Model je plně instrumentován, po výšce modelu v šesti měřicích profilech. Měří se vývoj bobtnacího tlaku v průběhu saturace bariéry, změny teploty v bariéře a v horninovém okolí vlivem působení topidla. Vlastní průběh saturace je sledován pravidelným odběrem vzorků bariéry.
Hot Mock-Up	záměr	Výzkum vlivu vysoké teploty na chování bentonitové bariéry na fyzikálním modelu vertikálně uloženého superkontejneru v prostředí granitoidních hornin podzemní laboratoře Josef
MaCoTe (NAGRA)	realizace	Korozní experimenty kandidátních materiálů UOS v prostředí podzemní laboratoře v Grimselu
Projekt FEBEX VI. (NAGRA)	realizace	Hlavním cílem projektu je detailnější porozumění procesům, které budou postihovat jednotlivé bariéry v hlubinném úložišti. Nejdůležitější bude charakterizovat hlavní fyzikální vlastnosti bentonitu a posoudit míru jeho homogenity. Dalším cílem je popis korozních procesů včetně redoxních podmínek a saturačních rychlostí. Posledním cílem je charakteristika mineralogických interakcí na kontaktech jednotlivých materiálů bariér a možný dopad případných novotvorených fází na výslednou porozitu.

Název/projekt	stav 2017, plán 2018	Komentář
LTD III. fáze (NAGRA)	realizace	Výzkum v podzemní laboratoři Grimsel zaměřený na získání in-situ dat pro hodnocení difúze radionuklidů do matrice paliva, část I. je zaměřena na poskytnutí infrastruktury pro provádění experimentů v podzemní laboratoři Grimsel
Task Force Groundwater (SKB)	realizace	Výzkum zaměřený na modelování in-situ experimentů proudění vody a transport v laboratoři Äspö ve Švédsku
Projekt LASMO (NAGRA)	realizace	Komplexní monitoring chování horninového masivu
Beacon (NAGRA)	realizace	Výzkum zaměřený na zkoumání vlastností bentonitové bariéry
<b>Ostatní činnosti</b>		
Spolupráce se zahraničním poradcem	realizace	Expertní podpora v procesu výběru lokality pro umístění HÚ. Spolupráce s Posiva Oy.
SEA - Aktualizace Koncepce nakládání s VJP a RAO	realizace	Část 1 - Zpracování Oznámení aktualizace Koncepce nakládání s RAO a VJP - v souladu s ustanovením §10c zákona a v rozsahu přílohy č. 7 zákona. Část 2 - Zpracování Vyhodnocení aktualizace Koncepce nakládání s RAO a VJP, včetně zpracování připomínek vzniklých na základě projednávání – v souladu s ustanovením §10f zákona a v rozsahu přílohy č. 9 zákona. Část 3 - Spolupráce v průběhu procesu posuzování včetně mezistátního posuzování vlivů aktualizace Koncepce nakládání s RAO a VJP na životní prostředí, včetně účasti na projednání s dotčenými orgány a dalšími dotčenými organizacemi a včetně reformulace textu aktualizace Koncepce.
Datamanagement	záměr	Vytvoření systému a databázového skladu na uchování dat
Expertní tým	příprava	Nezávislé expertní posouzení provedeného hodnocení a doporučení lokalit
Aktualizace souboru hodnotících kritérií a metodiky výběru lokalit	realizace	Aktualizace je prováděna v souvislosti s novým atomovým zákonem a jeho prováděcími vyhláškami