

HOSPODAŘENÍ S RADIOAKTIVNÍM ODPADEM V ČR 2020

1. Úvod

Povinnost Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (dále jen SÚJB) informovat veřejnost o své činnosti je zakotvena v zákoně č. 263/2016 Sb., atomový zákon. Tento dokument je součástí plnění povinnosti uložené SÚJB v § 208 písm. o) zákona č. 263/2016 Sb., poskytovat informace v oblasti nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým jaderným palivem.

2. Množství radioaktivního odpadu uloženého v ČR v roce 2020

Přehled uloženého radioaktivního odpadu (dále jen RAO) v zařízeních Správy úložišť radioaktivních odpadů (dále jen SÚRAO) v roce 2020:

2.1 ÚRAO Dukovany

V roce 2020 bylo do ÚRAO Dukovany uloženo celkem 1056 obalových souborů s RAO (především sudy o objemu 200 l) o celkové hmotnosti 377 t a objemu 222 m³. Z tohoto množství celkem 930 jednotek (318 t; 194,2 m³) pocházelo z Jaderné elektrárny Dukovany, z toho bylo 134 obalových souborů s nezpevněným odpadem a 796 obalových souborů s použitými ionexy a kaly zpevněnými do aluminosilikátové matrice.

Z Jaderné elektrárny Temelín bylo uloženo 67 obalových souborů s odpadem (16,8 t; 16 m³), z toho 59 obalových souborů s bitumenovým produktem a 8 obalových souborů s nezpevněným odpadem.

ÚJV Řež, a.s. předal k uložení 59 ks nezpevněných pevných RAO.

Tab. 1: Aktivita *limitovaných radionuklidů*

Radionuklid	Aktivita uložená v roce 2020 [Bq]	Celková aktivita [Bq]
¹⁴ C	4,49E+09	2,63E+11
⁴¹ Ca	3,26E+05	3,97E+08
⁵⁹ Ni	4,61E+08	9,92E+09
⁶³ Ni	8,06E+10	1,49E+12
⁹⁰ Sr	3,69E+09	1,14E+11
⁹⁴ Nb	5,71E+08	3,79E+09
⁹⁹ Tc	1,67E+08	1,63E+09
¹²⁹ I	4,48E+05	5,60E+08
¹³⁷ Cs	3,10E+11	1,91E+13
¹³⁹ Pu	3,59E+07	2,02E+08
²⁴¹ Am	8,99E+07	7,94E+08

2.2 ÚRAO Richard

Do ÚRAO Richard bylo v roce 2020 uloženo 480 obalových jednotek (tj. 103,7 m³) radioaktivního odpadu o celkové hmotnosti 156 t a celkové aktivitě 198 GBq. Do procesu ukládání (tj. skladování) nebyl v roce 2020 přijat ani jeden obalový soubor s RAO.

Tab. 2: Přehled aktivit v uložených obalových souborech s RAO v ÚRAO Richard

Nuklid	Aktivita uložená v roce 2020 [Bq]	Celková aktivita [Bq]
³ H	8,57E+11	2,79E+13
¹⁴ C	1,70E+08	1,05E+13
³⁶ Cl	5,01E+05	9,06E+09
⁹⁰ Sr	4,03E+08	7,08E+12
⁹⁹ Tc	1,00E+07	4,35E+09
¹²⁹ I	0,00E+00	2,12E+07
¹³⁷ Cs	1,12E+12	3,10E+14
²⁴¹ Am	1,35E+09	1,01E+13
²³⁹ Pu	3,28E+07	3,78E+12
Celková aktivita ostatních radionuklidů alfa	3,05E+08	1,11E+12

Tab. 3: Přehled aktivit obalových souborů s RAO přijatých do procesu ukládání (skladování)

Nuklid	Aktivita přijatá v roce 2020 [Bq]	Celková aktivita [Bq]
²⁴¹ Am	0,00E+00	9,07E+12
Ostatní nuklidy	0,00E+00	4,17E+14

Tab. 4: Počty obalových souborů od jednotlivých původců

	Původce	Počet jednotek
Převzaté k uložení	ÚJV Řež, a.s.	480
Převzaté do procesu ukládání (skladované)	-	0

2.3 ÚRAO Bratrství

Do ÚRAO Bratrství bylo v roce 2020 uloženo 0 obalových souborů s RAO.

Tab. 5: Přehled aktivit uložených RAO v ÚRAO Bratrství

Nuklid	Aktivita uložená v roce 2020 [Bq]	Celková aktivita [Bq]
²²⁶ Ra	0,00E+00	1,36E+12
²³² Th	0,00E+00	3,20E+09
U	0,00E+00	6,38E+11

3. Původci radioaktivního odpadu v ČR v roce 2020

Původci radioaktivního odpadu v ČR jsou držitelé povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření (radionuklidovými zříči) podle § 9 odst. 2 písm. f) zákona č. 263/2016 Sb. Navíc někteří z původců RAO jsou současně i držitelé povolení k nakládání s RAO podle § 9 odst. 3 písm. a) zákona č. 263/2016 Sb. (viz kap. 5).

4. Přeprava radioaktivního odpadu od jeho původců do úložišť

Přeprava radioaktivního odpadu v ČR, je regulována zákonem č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcím předpisem, vyhláškou č. 379/2016 Sb., o schválení typu některých výrobků v oblasti mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření a přepravě radioaktivní nebo štěpné látky.

Vzhledem k tomu, že se přeprava radioaktivního odpadu v ČR provádí po silnici, podléhá též zákonu č. 111/1994 Sb., o silniční přepravě, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcím předpisům, zejména vyhlášce č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 8/2013 Sb. m. s., o vyhlášení přijetí změn a doplňků Přílohy A – Všeobecná ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů a Přílohy B – Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

V roce 2020 se uskutečnilo 24 sledovaných vnitrostátních přeprav radioaktivního odpadu z ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín do areálu Jaderné elektrárny Dukovany. Rovněž proběhla jedna mezinárodní silniční přeprava radioaktivních odpadů, z ČEZ, a. s., JE Dukovany do firmy JAVYS EBO ke snížení jejich objemu VT lisováním, a jedna přeprava RAO po úpravě VT lisováním ze společnosti JAVYS EBO zpět do ČEZ, a. s., JE Dukovany. Také bylo vypraveno pět přeprav RAO z ČEZ, a. s., JE Dukovany do Studsvik Sweden AB za účelem snížením jejich objemu spálením.

5. Držitelé povolení k nakládání s radioaktivním odpadem

Každý kdo chce nakládat s radioaktivním odpadem, musí být držitelem povolení dle § 9 odst. 3 zákona č. 263/2016 Sb. Zákon č. 263/2016 Sb. a prováděcí předpisy k tomuto zákonu, zejména vyhláška č. 377/2016 Sb., definují požadavky na bezpečné nakládání s radioaktivním odpadem. V současné době jsou držiteli povolení k nakládání s radioaktivním odpadem následující právnické osoby:

Jméno organizace, adresa	Rozsah povolení	Povolení platné do	Kontakt
Zam-servis s.r.o. Lipová 64 747 16 Hať	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	Neomezeno	Z. Fojtík tel. 596 135 422
ČEZ, a.s. – Jaderná elektrárna Dukovany 676 50 Dukovany	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	Neomezeno	Ing. P. Kopecký tel. 561 102 850
UJP Praha a. s. Nad Kamínkou 1345 156 10 Praha-Zbraslav	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování (pouze přírodní radionuklidy)	Neomezeno	Ing. P. Nedvěd tel. 257 922 273
ÚJV Řež, a. s. 250 68 Řež	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	Neomezeno	Mgr. K. Prchal tel. 266 172 485
Isotrend s.r.o. Radiová 1 102 00 Praha 10	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	Neomezeno	Ing. M. Bornhorst tel. 267 008 320
ČEZ, a. s. – Jaderná elektrárna Temelín 373 05 Temelín	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	Neomezeno	Ing. M. Kučera tel. 381 103 607
SÚRAO Dlážděná 6 110 00 Praha 1	skladování a ukládání	01. 01. 2027	Ing. M. Máčelová tel. 221 421 541
VF, a. s. Svitavská 588 679 21 Černá Hora	shromažďování, třídění, zpracování, úprava a skladování	30. 10. 2020*	Mgr. P. Borek tel. 516 428 654

*- probíhá správní řízení k vydání nového povolení k nakládání s RAO

6. Závěr

Z kontrolní činnosti SÚJB u držitelů povolení k nakládání s radioaktivním odpadem vyplynulo, že nakládání s RAO v České republice probíhalo v roce 2020 v souladu s atomovým zákonem a vyhláškou č. 377/2016 Sb.