



STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST
Senovážné nám. 9, 110 00 Praha 1

V Praze dne 3. 11. 2020
Čj.: SÚJB/ORFBA/20065/2020
Sp. zn. SÚJB/POD/20471/2019/1
Vyřizuje útvar: Odbor hodnocení jaderné bezpečnosti
Oprávněná úřední osoba: Ing. Magdalena Nováčková

Rozhodnutí

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) jako správní úřad příslušný podle § 208 písm. a) zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon (dále jen „atomový zákon“), ve správním řízení ve věci udělení povolení k umístění jaderného zařízení – podkritického reaktoru VR-2, zahájeném na základě žádosti účastníka řízení České vysoké učení technické (dále jen „ČVUT“) v Praze, se sídlem Jugoslávských partyzánů 1580/3, 16000 Praha 6, identifikační číslo 68407700, evidenční číslo 115479 (dále jen „účastník řízení“), podle § 27 odst. 1 písm. a) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „spr. ř.“), ze dne 24. 10. 2019, čj. 113/07/0914117/Fej, kterou SÚJB obdržel dne 30. 10. 2019, pod čj. SÚJB/POD/20471/2019, rozhodl takto:

SÚJB podle § 67 odst. 1 spr. ř. a podle § 9 odst. 1 písm. a) atomového zákona

povoluje účastníkovi řízení umístění jaderného zařízení – podkritického reaktoru VR-2

v areálu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy (dále jen „MFF UK“) a Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze, V Holešovičkách 2, v hale školního reaktoru VR-1.

Specifikace jaderného zařízení, na které se toto povolení vztahuje.

Podkritický reaktor VR-2 je výzkumné jaderné zařízení ve smyslu § 43 písm. d) atomového zákona, které představuje specifické provedení jaderného reaktoru. Termín „podkritický“ vyjadřuje stav, kdy aktivní zóna jaderného reaktoru nemá dostatečné množství štěpného materiálu k udržení štěpné řetězové reakce a vždy je vyžadováno využití externího neutronového zdroje pro dosažení ustáleného stavu. Nejvýznamnější vlastností podkritického reaktoru VR-2 s dopadem na jadernou bezpečnost je jeho inherentní omezení koeficientu

násobení k_{ef} hodnotou menší než 1. Jsou-li aplikovány obvyklé definice stavů jaderného reaktoru na podkritický reaktor, je možné tento podkritický systém klasifikovat jako odstavený reaktor. Z tohoto důvodu návrh podkritického reaktoru VR-2 neobsahuje žádné prvky pro rychlé odstavení jaderného reaktoru (změnou k_{ef}). Rychlé zastavení štěpné řetězové reakce bude probíhat odstavením externího neutronového zdroje. K provedení procesu odstavení externího neutronového zdroje budou využity bezpečnostní okruhy neutronového generátoru, jejichž rozpojení způsobuje odstavení tohoto zdroje a okamžité zastavení řetězové reakce a také vzniku doprovodného ionizujícího záření.

Specifikace a vymezení pozemku jaderného zařízení

Pozemkem jaderného zařízení je areál MFF UK a Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze na pravém břehu Vltavy. Území k umístění podkritického reaktoru VR-2 je stanoveno jako areál MFF UK ve tvaru trojúhelníku, který je z jedné strany ohraničen komunikací Povltavská vedoucí podél břehu Vltavy, z druhé ulicí V Holešovičkách, která je součástí Severojižní magistrály a třetí stranu tvoří dolní hranice zalesněného kopce Bulovka. Podkritický reaktor VR-2 bude umístěn do přízemí haly školního reaktoru VR-1 těžkých laboratoří ležících u úpatí kopce Bulovka.

Informace z Katastru nemovitostí:

- Obec: Praha,
- Katastrální území: Libeň,
- Parcelní číslo: 404/1,
- Budovy: 404/2, 404/3, 404/4, 404/17, 404/19.

Odůvodnění

Rozhodnutí se vydává na základě žádosti účastníka řízení ze dne 24. 10. 2019, čj. 113/07/0914117/Fej, obdržené SÚJB dne 30. 10. 2019 a zaevidované pod čj. SÚJB/POD/20471/2019, podané v souladu s § 9 odst. 1 písm. a) atomového zákona, po posouzení předložené dokumentace v souladu s ustanovením § 16 a přílohy č. 1 části 1 písm. a) atomového zákona a dokumentace předané účastníkem řízení již před zahájením řízení, tedy známé SÚJB z jeho předchozí úřední činnosti, nebo v průběhu řízení.

Předložená dokumentace – důkazy shromážděné v průběhu řízení:

V souladu s § 16 a § 24 odst. 1 atomového zákona a přílohou č. 1 části 1 písm. a) atomového zákona účastník řízení přiložil nebo se odkázal na následující dokumentaci:

1. Ve věci požadavku dle § 16 odst. 2 písm. a) atomového zákona účastník řízení odkázal na doklady prokazující odbornou způsobilost RNDr. Vojtěcha Petráčka, předané SÚJB dopisem čj. 027/07/18/14117/Rat/ ze dne 13. 3. 2018, s tím, že tyto skutečnosti jsou stále platné.
2. Požadavek § 16 odst. 2 písm. d) atomového zákona a přílohy č. 1 části 1 písm. a) bodů 1, 2 a 4 až 9 atomového zákona účastník řízení splnil přiložením následující dokumentace k předmetné žádosti o povolení k umístění podkritického souboru VR-2 ze dne 24. 10. 2019, čj. 113/07/0914117/Fej:

- CTU-14117-P-020-19 Program systému řízení podkritického reaktoru VR-2,

- CTU-14117-P-017-19 Zadávací bezpečnostní zpráva podkritického reaktoru VR-2,
 - CTU-14117-P-021-19 Záměr zajištění monitorování výпустí podkritického reaktoru VR-2,
 - CTU-14117-P-006-19 Program monitorování pro umístění podkritického reaktoru VR-2,
 - CTU-14117-P-022-19 Záměr zajištění zvládnání radiační mimořádné události na podkritickém reaktoru VR-2,
 - CTU-14117-P-018-19 Návrh koncepce bezpečného ukončení provozu podkritického reaktoru VR-2,
 - CTU-14117-P-019-19 Popis způsobu zajišťování kvality životního cyklu podkritického reaktoru VR-2.
3. Ve věci požadavku § 16 odst. 2 písm. d) atomového zákona a přílohy č. 1 části 1 písm. a) bodu 3 atomového zákona se účastník řízení odkázal na dopis, ze dne 24. 10. 2019, čj. 112/07/0914117/Fej, obdrženy SÚJB dne 30. 10. 2019 a zaevidovaný pod čj. V1/2019/51911/1/1, kterým byla, v rámci stupně utajení Vyhrazené, odděleně předaná požadovaná dokumentace pro povolovanou činnost podle přílohy č. 1 části 1 písm. a) bodu 3 atomového zákona, a to: Analýza potřeb a možností zajištění fyzické ochrany.

Po obdržení žádosti SÚJB v souladu s § 15 odst. 2 spr. ř. stanovil dne 7. 11. 2019 oprávněnou úřední osobu, čj. SÚJB/ORFBA/21215/2019, a založil spis pod značkou čj. SÚJB/POD/20471/2019/1.

SÚJB posoudil dokumentaci, kterou účastník řízení přiložil k žádosti nebo na kterou se v žádosti odkázal.

V předložené dokumentaci: Program systému řízení podkritického reaktoru VR-2, Zadávací bezpečnostní zpráva podkritického reaktoru VR-2, Program monitorování pro umístění podkritického reaktoru VR-2, Návrh koncepce bezpečného ukončení provozu podkritického reaktoru VR-2, Popis způsobu zajišťování kvality životního cyklu podkritického reaktoru VR-2, shledal SÚJB nedostatky, které následně požadoval odstranit výzvou čj. SÚJB/ORFBA/24307/2019, ze dne 15. 1. 2020. Na tuto výzvu účastník řízení reagoval dopisem čj. 042/07/20/14117/Fej, ze dne 30. 4. 2020, zaevidovaným podatelnou SÚJB dne 4. 5. 2020 pod čj. SÚJB/POD/9081/2020, obsahujícím reakci na všechny zaslané připomínky, kterým byly zaslány upravené výše vyjmenované dokumenty, ve kterých byly v rámci posuzování dokumentace nalezeny nedostatky.

SÚJB pokračoval v posuzování dokumentace, kterou účastník řízení přiložil k žádosti o povolení k umístění podkritického souboru VR-2 a rovněž v posuzování upravené dokumentace, kterou účastník zaslal v odpovědi na výzvu čj. SÚJB/ORFBA/24307/2019, společně s dopisem čj. 042/07/20/14117/Fej, ze dne 30. 4. 2020. V této etapě hodnocení shledal SÚJB některé přetrvávající nedostatky v Programu systému řízení podkritického reaktoru VR-2, Zadávací bezpečnostní zprávě podkritického reaktoru VR-2 a nově odhalil nedostatky v dokumentech: „Posouzení ovlivnění současného stavu budovy č. p. 747/2 instalací reaktoru VR-2 a zhodnocení základových podmínek pro bezpečnost reaktoru samotného“, G-VR-2-26032020-final a „Návrh koncepce bezpečného ukončení provozu podkritického reaktoru VR-2“, předaných v příloze výše zmíněného dopisu čj. 042/07/2014117/Fej.

Nalezené nedostatky požadoval SÚJB odstranit novou výzvou pod čj. SÚJB/ORFBA/12621/2020, ze dne 14. 7. 2020, na kterou účastník řízení zareagoval dopisem čj. 060/07/2014117/Fej, ze dne 28. 8. 2020, zaevidovaným podatelnou pod

čj. SÚJB/POD/16895/2020. Tímto dopisem účastník řízení předal opravené připomínkové dokumenty. V Zadávací bezpečnostní zprávě podkritického reaktoru VR-2 byly nalezeny přetrvávající nedostatky v kapitole 2, Zhodnocení vlastnosti území, které SÚJB požadoval odstranit následnou třetí výzvou čj. SÚJB/ORFBA/18782/2020, ze dne 6. 10. 2020, kterou účastník vypořádal dopisem čj. 067/07/2014117/Fej, ze dne 7. 10. 2020, zaevidovaným na podatelně dne 9. 10. 2020 pod čj. SÚJB/POD/19749/2020.

Požadavky atomového zákona a jeho prováděcích předpisů kladené na žádost a povolovanou činnost lze považovat za splněné na základě následujících skutečností:

- i. V souladu s § 16 odst. 1 písm. a) až c) atomového zákona je předmětem povolované činnosti umístění jaderného zařízení - podkritického reaktoru VR-2 v hale školního reaktoru VR-1 na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské.
- ii. Doba, na kterou je povolení vydáváno, je ve smyslu § 21 odst. 2 atomového zákona neurčitá.
- iii. V souladu s § 16 odst. 1 písm. e) atomového zákona je vyřazení z provozu jaderného zařízení, podkritického reaktoru VR-2. Účastník řízení uvedl v žádosti jako předpokládaný způsob ukončení povolované činnosti podání žádosti k výstavbě jaderného zařízení, ale ve smyslu atomového zákona i poté zůstává povolení k umístění platné a povolená činnost relevantní pro daný pozemek jaderného zařízení, a to až do jeho vyřazení z provozu.
- iv. Součástí žádosti, čj. 113/07/0914117/Fej, ze dne 24. 10. 2019, jsou, ve smyslu § 16 odst. 1 písm. f) atomového zákona, údaje o účastníkovi řízení a členech jeho statutárního orgánu.
- v. Evidenční číslo držitele povolení přidělované SÚJB bylo dle § 16 odst. 1 písm. g) atomového zákona na žádosti uvedeno.
- vi. Doklady prokazující odbornou způsobilost podle § 16 odst. 2 písm. a) atomového zákona doc. RNDr. Vojtěcha Petráčka, CSc., předsedy představenstva účastníka řízení, byly SÚJB předány dopisem čj. 027/07/18/14117/Rat, ze dne 13. 3. 2018, zaevidovaným podatelnu SÚJB dne 14. 3. 2018 pod čj. SÚJB/POD/6002/2018 a jsou nadále relevantní. Tímto byly naplněny podmínky pro vydání povolení spočívající v odborné způsobilosti ve smyslu § 15 odst. 1 písm. b) atomového zákona, který vyžaduje pro tento typ činnosti ukončené vysokoškolské vzdělání získané ve studijních programech v oblasti technických věd, technologií nebo aplikace přírodních věd a praxi v oboru v délce nejméně 3 roky.
- vii. Požadovaná dokumentace dle § 16 odst. 2 písm. d) atomového zákona byla SÚJB zaslána v rozsahu dokumentace dle přílohy č. 1 části 1 písm. a) bodů 1 až 9 atomového zákona před zahájením správního řízení. Některé z dokumentů byly v jeho průběhu, jak je uvedeno výše, zrevidovány ve směru uvedení do souladu s požadavky právních předpisů a osvědčených postupů. Dokumenty dostatečným způsobem prokazují naplnění požadavků atomového zákona a jeho prováděcích právních předpisů.
- viii. Podmínky pro vydání povolení spočívající v bezúhonnosti ve smyslu § 14 atomového zákona byly naplněny, jak SÚJB ověřil získáním výpisu z Rejstříku trestů.
- ix. Podmínka plné svéprávnosti členů statutárního orgánu účastníka řízení ve smyslu § 13 atomového zákona je na základě předchozích informací z úřední činnosti SÚJB považována za splněnou.

Požadavky § 16 odst. 2 písm. b), c) a e) atomového zákona nejsou relevantní, neboť na povolenou činnost, kterou je umístění jaderného zařízení, nedopadá povinnost mít ustanovenu dohlížející osobu (§ 72 atomového zákona), ani pojištění odpovědnosti za jadernou škodu (§ 33 odst. 1 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění účinném po 1. 1. 2017) a nevzniká při ní radioaktivní odpad.

Správní poplatek ve výši 5000,- Kč ve smyslu zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, položka č. 106 bod 1 písm. a) sazebníku správních poplatků, byl uhrazen.

SÚJB posoudil předložené doklady a dokumentaci z hlediska naplňování požadavků § 47 atomového zákona, přílohy č. 1 bodu 1 písm. a) atomového zákona a příslušných prováděcích předpisů tj.

Vyhlášky č. 378/2016 Sb., o umístění jaderného zařízení., (dále jen „vyhláška č. 378/2016 Sb.“),

Vyhlášky č. 329/2017 Sb., o požadavcích na projekt jaderného zařízení (dále jen „vyhláška č. 329/2017 Sb.“),

Vyhlášky č. 408/2016 Sb., o požadavcích na systém řízení (dále jen „vyhláška č. 408/2016 Sb.“),

Vyhlášky č. 361/2016 Sb., o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu (dále jen „vyhláška č. 361/2016 Sb.“),

Vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje (dále jen „vyhláška č. 422/2016 Sb.“) a

Vyhlášky č. 377/2016 Sb., o požadavcích na bezpečné nakládání s radioaktivním odpadem a o vyřazování z provozu jaderného zařízení nebo pracoviště III. nebo IV. kategorie (dále jen „vyhláška č. 377/2016 Sb.“).

Základní dokument, který v rámci žádosti o povolení k umístění podkritického souboru VR-2 dle § 9 odst. 1 písm. a) atomového zákona předložil účastník řízení, je Zadávací bezpečnostní zprávě podkritického reaktoru VR-2 (dále jen „ZBZ“) a požadavky na jejíž obsah jsou uvedeny v § 20 vyhlášky č. 378/2016 Sb. SÚJB předloženou ZBZ posoudil a shledal, že tento dokument neobsahuje všechny informace vyžadované § 4, 5, 6, 10 a 11 vyhlášky č. 329/2017 Sb., což znamená, že v textu chyběl např. dostatečný popis projektových východisek, či popis zajištění uplatňování základních požadavků na ochranu do hloubky a také nebyla stanovena základní vnější projektová událost. Při posuzování dostatečnosti a kvality obsahu ZBZ z hlediska naplnění požadavků vyhlášky č. 378/2016 Sb. SÚJB zjistil, že ZBZ neobsahuje výkresové podklady o stavbě, do které je plánováno umístění nového jaderného zařízení a výkresové a mapové podklady zobrazující hodnocené jevy a jejich charakteristiky nejsou znázorněny v odpovídající kvalitě a rozlišení.

Naplňování legislativních požadavků v oblasti zabezpečení podkritického reaktoru VR-2 a jaderného materiálu posuzoval SÚJB na základě dokumentu Analýza potřeb a možností zajištění fyzické ochrany jaderného zařízení Podkritický reaktor VR-2. Hodnocením bylo zjištěno, že předložený dokument neobsahuje popis způsobu zajišťování systému řízení, ani odkaz na interní dokumentaci systému řízení účastníka řízení, což je v rozporu s požadavkem § 28 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 361/2016 Sb.

Dokument Program monitorování VR-2, který byl předložen podle § 66 vyhlášky č. 422/2016 Sb., se vztahoval na budoucí provoz umístěvaného jaderného zařízení, což byla mylná interpretace § 24 atomového zákona, který mluví o dokumentaci pro povolenou činnost, což je v tomto případě umístění jaderného zařízení. Podle § 19 odst. 3 vyhlášky č. 360/2016 Sb. se program monitorování pro povolení k umístění jaderného zařízení má vztahovat pouze na monitorování okolí, které je v současnosti zajištěno podle platného dokumentu CTU-14117-S-051-18 „Program monitorování školního reaktoru VR-1“, který byl schválen rozhodnutím SÚJB čj. SÚJB/OROPC/43/2019, ze dne 3. 1. 2019. Vzhledem k tomu, že nové jaderné zařízení bude umístěno na stejném území jako stávající školní reaktor VR-1 a

charakter projektu podkritického reaktoru VR-2 nemůže v etapě umístování podkritického reaktoru VR-2 ovlivnit postupy a výsledky monitorování okolí, lze postupovat podle tohoto dokumentu.

Posouzením dokumentu Záměr zajištění zvládnutí radiační mimořádné události bylo zjištěno, že tento předložený dokument neobsahoval všechny informace vyžadované přílohou č. 10 písm. f) vyhlášky č. 359/2016 Sb. Dokument mj. neobsahoval popis možného dopadu radiační mimořádné události na osoby vyskytující se v areálu jaderného zařízení nebo v prostorách pracoviště IV. kategorie a ani o případných opatřeních na jejich ochranu či informace o zdravotnickém zajištění.

Předložený dokument „Návrh koncepce bezpečného ukončení provozu podkritického reaktoru VR-2“ sice vycházel z doporučení mezinárodních dokumentů - publikací Mezinárodní agentury pro atomovou energii, nicméně nezohledňoval všechny požadavky národní legislativy na bezpečné ukončení provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie, které jsou specifikované ve vyhlášce č. 377/2016 Sb.

SÚJB dále posoudil dokument „Způsob zajišťování kvality VR-2“, a zjistil, že tento neuvádí, jak držitel povolení naplňuje § 16 písm. e) bod 7 vyhlášky č. 408/2016 Sb. v oblasti „způsobu hodnocení účinnosti systému řízení a hodnocení procesů a činností, které jsou prováděny dodavatelským způsobem“.

Všechny výše popsané nedostatky SÚJB požadoval odstranit výzvou čj. SÚJB/ORFBA/24307/2019, ze dne 15. 1. 2020, na kterou účastník řízení odpověděl dopisem čj. 042/07/20/14117, ze dne 30. 4. 2020, zaevidovaným podatelnu SÚJB dne 4. 5. 2020 pod čj. SÚJB/POD/9081/2020, a kterým předložil následující opravené dokumenty:

1. Program systému řízení podkritického reaktoru VR-2,
2. Zadávací bezpečnostní zpráva podkritického reaktoru VR-2,
3. Program monitorování pro umístění podkritického reaktoru VR-2,
4. Záměr zajištění zvládnutí radiační mimořádné události na podkritickém reaktoru VR-2,
5. Návrh koncepce bezpečného ukončení provozu podkritického reaktoru VR-2,
6. Popis způsobu zajišťování kvality životního cyklu podkritického reaktoru VR-2.

SÚJB výše uvedenou opravenou dokumentaci posoudil a konstatoval, že byť byla v této velké části nedostatků uvedených ve výzvě vyřešena doplněním chybějících informací a odstraněním formálních nedostatků, některé dílčí nedostatky nadále přetrvávaly, a to zejména v prokazování plnění některých požadavků vyhlášky č. 378/2016 Sb., což bylo zjištěno např. v následujících dokumentech:

1. Zadávací bezpečnostní zpráva pro podkritický reaktor VR-2:
 - Chybějící popis hydrogeologických poměrů i hodnocení vlivu podzemní vody na jaderné zařízení, včetně chemických vlastností vody z hlediska agresivity požadované § 8 vyhlášky č. 378/2016 Sb.
 - Chybějící zdroj informací pro posouzení leteckého provozu dle § 4 vyhlášky č. 378/2016 Sb.
2. Návrhu koncepce bezpečného ukončení provozu podkritického reaktoru VR-2 ukládá § 13 odst. 2 písm. m) vyhlášky č. 377/2016 Sb. zahrnout způsob závěrečného radiačního monitorování v místě jaderného zařízení po ukončení vyřazování z provozu, který v dokumentu není zmíněn.

Z těchto důvodů SÚJB dne 14. 7. 2020 zpracoval druhou výzvu čj. SÚJB/ORFBA/12621/2020, v rámci které uložil účastníkovi řízení odstranit zjištěné nedostatky ve lhůtě do 15. 10. 2020. Ten na výzvu zareagoval dopisem čj. 60/07/20/14117, ze dne 28. 8. 2020, který byl na SÚJB

zaevidován dne 31. 8. 2020 pod čj. SÚJB/ORFBA/16895/2020 a v příloze obsahoval následující dokumenty opravené dle připomínek SÚJB:

1. Program systému řízení podkritického reaktoru VR-2,
2. Zadávací bezpečnostní zpráva podkritického reaktoru VR-2,
3. Návrh koncepce bezpečného ukončení provozu podkritického reaktoru VR-2.

SÚJB doručenou dokumentaci posoudil a odhalil nové nedostatky v kapitole 2 ZBZ, které se týkaly chybějících vyjádření účastníka ohledně způsobu provádění průběžného hodnocení skutečnosti rozhodných pro posouzení přijatelnosti území k umístění jaderného zařízení do budoucna, jak toto ukládá § 49 odst. 1 písm. l) a m) atomového zákona. Tyto připomínky byly úspěšně vypořádány dopisem účastníka řízení čj. 67/07/20/14117/Fej, ze dne 6. 10. 2020.

Účastník řízení v předložené dokumentaci doložil aktuální a budoucí schopnost plnit povinnosti držitele povolení k umístění jaderného zařízení v souladu s požadavky § 3 až 17 a § 20 vyhlášky č. 378/2016 Sb. a s dalšími relevantními požadavky vyhlášek č. 329/2017 Sb., č. 361/2016 Sb., č. 377/2016 Sb., č. 408/2016 Sb. a č. 422/2016 Sb. Předloženou a následně upravenou dokumentací pro povolovanou činnost bylo prokázáno odpovídající zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace a zvládnutí radiační mimořádné události.

Zjištění v průběhu správního řízení prokázala splnění všech právních požadavků kladených na umístění podkritického reaktoru VR-2 dle atomového zákona a jeho prováděcích právních předpisů.

Z těchto důvodů SÚJB rozhodl, jak je uvedeno výše.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat prostřednictvím SÚJB, Sekce jaderné bezpečnosti, Senovážné náměstí 9, Praha 1 rozklad k předsedkyni SÚJB, a to do 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

Za Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Podepsáno elektronicky

Ing. Zdeněk Típek
ředitel Sekce jaderné bezpečnosti

Rozdělovník: Vyhotovení č. 1: účastník řízení
Vyhotovení č. 2: spis