

# BEZPEČNOSTNÍ NÁVODY SÚJB

Bezpečné využívání jaderné energie a ionizujícího záření

## System řízení

Jaderná bezpečnost

---

BN-JB-1.1 (Rev. 0.2)



STÁTNÍ ÚŘAD  
PRO JADERNOU  
BEZPEČNOST

## HISTORIE REVIZÍ

Revize č./č.j.	Účinnost od	Garant	Popis či komentář změny
0.0 SÚJB/OKHJB/ 21775/2018	1. 1. 2019	Beneš	Nově zpracovaný návod
0.1 SÚJB/OKHJB/ 3108/2021	1. 5. 2020	Beneš	Doplnění způsobu oznamování organizačních změn
0.2 SÚJB/OKHJB/ 3108/2021	1. 12. 2021	Beneš	Doplnění a upřesnění textu návodu, zejména doplnění doporučení na obsah PSŘ (str. 40 – 42).

**Jaderná bezpečnost**

**Bezpečnostní návod SYSTÉM ŘÍZENÍ**

**Č. j.: SÚJB/OKHJB/3108/2021**

**Vydal: Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Praha, prosinec 2021**

**BN-JB-1.1 (Rev. 0.2)**

Účelová publikace bez jazykové úpravy, připomínky směřujte na e-mailovou adresu [pripominky\\_navody@sujb.cz](mailto:pripominky_navody@sujb.cz)

## OBSAH

<b>1. ZKRATKY, DEFINICE A POJMY .....</b>	<b>5</b>
ZKRATKY .....	5
DEFINICE A POJMY .....	6
VÝKLAD K VYBRANÝM POUŽÍVANÝM POJMŮM .....	8
<b>2. ÚVOD .....</b>	<b>11</b>
DŮVOD VYDÁNÍ .....	11
CÍL .....	11
PŮSOBNOST .....	11
PLATNOST A ÚČINNOST .....	11
<b>3. VÝCHODISKA A STRUKTURA BEZPEČNOSTNÍHO NÁVODU .....</b>	<b>12</b>
VÝCHODISKA .....	12
STRUKTURA BEZPEČNOSTNÍHO NÁVODU .....	12
<b>4. SYSTÉM ŘÍZENÍ .....</b>	<b>13</b>
POLITIKA BEZPEČNOSTI .....	13
KOMENTÁŘ K POLITICE BEZPEČNOSTI (K BODŮM 4.1 AŽ 4.3 BN) .....	13
POŽADAVKY NA ZAVEDENÍ A UDRŽOVÁNÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ .....	14
KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM NA ZAVEDENÍ A UDRŽOVÁNÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ A UDRŽOVÁNÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ (K BODŮM 4.4 AŽ 4.10 BN) .....	15
PROCESY A ČINNOSTI .....	17
KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI PROCESY A ČINNOSTI (K BODŮM 4.11 AŽ 4.20 BN) .....	18
PLÁNOVÁNÍ .....	20
KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI PLÁNOVÁNÍ (K BODŮM 4.21 AŽ 4.23 BN) .....	21
ZMĚNY SYSTÉMU ŘÍZENÍ .....	22
KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI ZMĚNY SYSTÉMU ŘÍZENÍ (K BODŮM 4.24 AŽ 4.30 BN) .....	23
HODNOCENÍ A ZLEPŠOVÁNÍ .....	24
KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI HODNOCENÍ A ZLEPŠOVÁNÍ (K BODŮM 4.31 AŽ 4.41 BN) .....	26
NESHODY .....	28
KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI NESHODY (K BODŮM 4.42 AŽ 4.45 BN) .....	29
KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ .....	31
KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM NA KVALIFIKACI PRACOVNÍKŮ (K BODŮM 4.46 AŽ 4.50 BN) .....	31
KULTURA BEZPEČNOSTI .....	33
KOMENTÁŘ KE STATI O KULTUŘE BEZPEČNOSTI (K BODŮM 4.51 AŽ 4.56 BN) .....	34
DOKUMENTACE .....	35
KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM NA DOKUMENTACI (K BODŮM 4.57 AŽ 4.64 BN) .....	38
ZDROJE .....	42
KOMENTÁŘ KE STATI ZDROJE (K BODŮM 4.65 A 4.66 BN) .....	42
OBSTARÁVÁNÍ .....	43
KOMENTÁŘ KE STATI OBSTARÁVÁNÍ (K BODŮM 4.67 AŽ 4.72 BN) .....	44
SYSTÉM ŘÍZENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ NEBO ZAJIŠŤOVÁNÍ ČINNOSTÍ V RÁMCI EXPOZIČNÍCH SITUACÍ .....	46
KOMENTÁŘ KE STATI O SYSTÉMU ŘÍZENÍ NEBO ZAJIŠŤOVÁNÍ ČINNOSTÍ V RÁMCI EXPOZIČNÍCH SITUACÍ (K BODU 4.73) .....	46
<b>5. PŘÍLOHY .....</b>	<b>48</b>
PŘÍLOHA 1: SROVNÁNÍ S REFERENČNÍMI ÚROVNĚMI WENRA .....	48
PŘÍLOHA 2: SROVNÁNÍ S VYHLÁŠKOU Č. 408/2016 Sb., O POŽADAVCÍCH NA SYSTÉM ŘÍZENÍ .....	58
PŘÍLOHA 3: ROZSAH VYBRANÝCH POŽADAVKŮ A ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ JEJICH PLNĚNÍ KE ZPRACOVÁNÍ PSŘ PRO PROVOZ JADERNÉHO ZAŘÍZENÍ S JADERNÝM REAKTOREM .....	59
<b>6. LITERATURA .....</b>	<b>67</b>

## 1. ZKRATKY, DEFINICE A POJMY

### ZKRATKY

<b>AtZ</b>	Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon
<b>BN</b>	Bezpečnostní návod „Systém řízení“
<b>BOZP</b>	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>DP</b>	Držitel povolení
<b>EMS</b>	Environmental Management System (Systém enviromentálního managementu)
<b>Euratom</b>	European Atomic Energy Community (Evropské společenství pro atomovou energii)
<b>EU</b>	Evropská unie
<b>IAEA (MAAE)</b>	International Atomic Energy Agency (Mezinárodní agentura pro atomovou energii)
<b>JZ</b>	Jaderné zařízení
<b>PB</b>	Politika bezpečnosti
<b>PO</b>	Požární ochrana
<b>PSŘ</b>	Program systému řízení pro povolované činnosti dle § 9 odst. 1 AtZ
<b>SŘ</b>	Systém řízení
<b>SW</b>	Software
<b>SÚJB/Úřad</b>	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
<b>V132</b>	Vyhláška č. 21/2017 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd.
<b>V21</b>	Vyhláška č. 21/2017 Sb., o zajišťování jaderné bezpečnosti jaderného zařízení
<b>V408</b>	Vyhláška č. 408/2016 Sb., o požadavcích na systém řízení
<b>V162</b>	Vyhláška č. 162/2017 Sb., o požadavcích na hodnocení bezpečnosti podle atomového zákona
<b>V358</b>	Vyhláška č. 358/2016 Sb., o požadavcích na zajišťování kvality a technické bezpečnosti a posouzení a prověřování shody vybraných zařízení
<b>V359</b>	Vyhláška č. 359/2016 Sb., o podrobnostech k zajištění zvládnutí radiační mimořádné události
<b>V422</b>	Vyhláška č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje
<b>WENRA</b>	Western European Nuclear Regulators' Association (společenství, asociace představitelů dozorných orgánů zemí západní Evropy)

**DEFINICE A POJMY**

Pro účely tohoto BN se jednotlivými pojmy v textu rozumí:

<b>Bezpečnostní funkce</b>	činnost systému, konstrukce, komponenty nebo jiné součásti JZ, nebo jiné součásti jaderného zařízení, která je významná pro zajišťování jaderné bezpečnosti JZ, § 4 odst. 3 písm. a) AtZ.
<b>Bezpečnostní cíl pro jaderné zařízení</b>	naplnění požadavků z hlediska jaderné bezpečnosti na JZ tak, aby bylo projektováno, umístěno, postaveno, uvedeno do provozu, provozováno a vyřazováno z provozu s cílem předcházet nehodám a v případě nehody zmírnit její důsledky a zabránit a) časným radioaktivním únikům, které by vyžadovaly opatření pro mimořádné situace mimo areál JZ, s nedostatečnou dobou k jejich provedení; b) velkým radioaktivním únikům, které by vyžadovaly ochranná opatření, jež nelze omezit místně nebo časově, Směrnice Rady 2009/71/Euratom ze dne 25. června 2009, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení, ve znění směrnice Rady 2014/87/Euratom.
<b>Garant procesu</b>	pracovník zajišťující zavedení a provádění procesu, který ovlivňuje jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení, a splnění požadavků kladených na tento proces právními předpisy, § 2 písm. a) V408.
<b>Jaderná bezpečnost</b>	stav a schopnost JZ a fyzických osob obsluhujících JZ zabránit nekontrolovatelnému rozvoji štěpné řetězové reakce nebo úniku radioaktivních látek anebo ionizujícího záření do životního prostředí a omezit následky nehod, § 4 odst. 2 písm. a) AtZ.
<b>Jaderné zařízení</b>	JZ s jaderným reaktorem 1. stavba nebo provozní celek, jehož součástí je jaderný reaktor využívající štěpnou řetězovou reakci nebo jinou řetězovou jadernou reakci JZ bez jaderného reaktoru. 2. sklad vyhořelého jaderného paliva, 3. sklad čerstvého jaderného paliva, pokud není součástí jiného JZ, 4. obohacovací závod, závod na výrobu jaderného paliva nebo závod na přepracování vyhořelého jaderného paliva, 5. sklad radioaktivního odpadu, s výjimkou zařízení pro skladování radioaktivních odpadů, které je součástí jiného JZ nebo jiného pracoviště, kde se vykonává radiační činnost a 6. úložiště radioaktivního odpadu, s výjimkou úložiště obsahujícího výlučně přírodní radionuklidy, § 3 odst. 2 písm. e) AtZ.
<b>Kritérium přijatelnosti</b>	bezpečnostní, technická nebo administrativní podmínka nebo mez veličin určující jejich přijatelnost z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události nebo zabezpečení, § 43 písm. f) AtZ.

<b>Monitorování radiační situace</b>	pravidelné sledování úrovně ionizujícího záření v okolním prostředí, měření obsahu radionuklidů ve složkách životního prostředí a potravních řetězců a sledování obsahu radionuklidů v lidském těle.
<b>Neshoda</b>	jakákoliv neshoda vykonávaných procesů a činností a jejich výstupů se stanovenými požadavky.
<b>Odstupňovaný přístup</b>	přístup odstupňovaný podle velikosti možného ozáření a jeho možných důsledků. Odstupňovaný přístup při zavádění a udržování SŘ odpovídá požadavkům § 29 odst. 2 AtZ.
<b>Ověření</b>	prověření souladu procesů a činností a jejich vstupů a výstupů s požadavky na jejich vlastnosti stanovenými v dokumentaci SŘ, § 2 písm. b) V408.
<b>Pracoviště III. kategorie</b>	a) pracoviště s urychlovačem částic, b) pracoviště se zařízením obsahujícím uzavřený radionuklidový zdroj, které je určeno k radioterapii, c) uznaný sklad, d) pracoviště se zařízením obsahujícím uzavřený radionuklidový zdroj a určeným k ozařování předmětů, včetně potravin a surovin, předmětů běžného užívání nebo jiných věcí, a pracoviště, na němž se vykonávají činnosti související se získáváním radioaktivního nerostu, s výjimkou sanací a rekultivací prováděných na úložných místech těžebních odpadů, na kterých byla ukončena hornická činnost, § 19 odst. 3 V 422. Úřad má pravomoc dle § 61 odst. 3 AtZ rozhodnutím změnit kategorii pracoviště a zařadit ho do jiné kategorie, než stanoví tato vyhláška.
<b>Pracoviště IV. kategorie</b>	a) pracoviště s JZ a b) pracoviště s úložištěm radioaktivního odpadu, které není JZ. § 19 odst. 4 V422. Úřad má pravomoc dle § 61 odst. 3 AtZ rozhodnutím změnit kategorii pracoviště a zařadit ho do jiné kategorie, než stanoví tato vyhláška.
<b>Proces</b>	soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které přeměňují vstupy na výstupy ovlivňující jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení.
<b>Procesní role</b>	soubor schopností, znalostí a dovedností pracovníka potřebných pro opakované a spolehlivé vykonávání činností v procesu.
<b>Program systému řízení</b>	dokument, kterým DP prokazuje realizovatelnost konkrétní činnosti, povolované dle § 9 odst. 1 AtZ, podle něhož musí postupovat po celou dobu platnosti povolení, stanovuje pravidla, jak má být daná činnost z hlediska SŘ realizována a který obsahově strukturovaný podle § 16 V408.
<b>Přezkoumání</b>	prověření vhodnosti, přiměřenosti a účinnosti procesů a činností a jejich vstupů a výstupů z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení, § 2 písm. d) V408.

<b>Radiační ochrana</b>	system technických a organizačních opatření k omezení ozáření fyzické osoby a k ochraně životního prostředí před účinky ionizujícího záření. § 2 odst. 2 písm. g) AtZ.
<b>Technická bezpečnost</b>	stav trvalé shody vybraného zařízení s technickými požadavky na něj kladenými, při němž není ohroženo lidské zdraví a majetek, § 4 odst. 3 písm. d) AtZ.
<b>Ukazatel účinnosti procesu</b>	údaj poskytující garantovi procesu informace o účinnosti procesu a činnostech, z nichž se skládá, z hlediska zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti, § 2 písm. e) V408.
<b>Validace</b>	prověření souladu procesů a činností a jejich vstupů a výstupů s požadavky na jejich zamýšlené užití stanovenými v dokumentaci SŘ, § 2 písm. f) V408.
<b>Vybrané zařízení</b>	system, konstrukce, komponenta nebo jiná součást JZ, které mají vliv na jadernou bezpečnost a na plnění bezpečnostních funkcí, § 4 odst. 3 písm. b) AtZ.
<b>Zvládání radiační mimořádné události</b>	system postupů a opatření k zajištění 1. analýzy a hodnocení radiační mimořádné události, kterou je analýza v úvahu připadajících radiačních mimořádných událostí a hodnocení jejich dopadů, 2. připravenosti k odezvě na radiační mimořádnou událost, 3. odezvy na radiační mimořádnou událost a 4. nápravy stavu po radiační havárii, § 4 odst. 1 písm. e) AtZ.
<b>Zvláštní proces</b>	např. svařování, defektoskopie, tepelné zpracování, tváření, pájení, lepení, nátěry, ale třeba i tvorba SW – jedná se o takový proces, u něž se nedá jednoznačně a nedestruktivně zkontrolovat, zda je výstup procesu správně proveden.

### VÝKLAD K VYBRANÝM POUŽÍVANÝM POJMŮM

V BN jsou užívány pojmy, které jsou vesměs definovány v AtZ [1], ve V408 [2] nebo jiných prováděcích právních předpisech k AtZ, případně v mezinárodně platných technických normách (např. ČSN EN/ISO 9001[15] nebo ISO 19443 [16]). Současně existuje řada pojmů, které jsou již v AtZ a V408 zavedeny a nejsou definovány, neboť se předpokládá, že jejich význam je dostatečně známý z jiných právních předpisů, technických předpisů nebo technických norem (viz např. pojem kvalita, riziko, system apod.). S ohledem na nutnost upřesnit jednoznačný význam těchto pojmů jsou proto pro potřebu tohoto BN některé pojmy vyskytující se v AtZ a jeho prováděcích předpisech opatřeny stručným výkladem tak, aby byly srozumitelné pro všechny uživatele tohoto BN. Jedná se zejména o tyto užívané pojmy:

**Bezpečnost** – V BN je termín bezpečnost využíván jako zkratka pro vyjádření působnosti ve všech oblastech potřebných k zajištění ochrany zdraví lidí a škody na majetku, tj. pro plnění požadavků na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení. Každá z těchto oblastí je definována samostatně AtZ nebo jeho prováděcím předpisem.

**Cíl systému řízení** – Ve V408 je použito jako legislativní zkratka. Zavedení, udržování

a zlepšování SŘ je využíváno jako nástroj k dosahování cíle, směřujícího k zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti. Tento cíl je možno takto považovat adekvátně za bezpečnostní cíl, který musí být stanoven v politice bezpečnosti.

**Integrovaný požadavek** – Ve V408 je tento termín uplatněn jako legislativní zkratka pro propojení všech požadavků, které mohou sloužit k zajišťování a zvyšování jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení. Integrovat požadavky ve smyslu § 29 odst. 3 písm. j) AtZ pak znamená propojit a plnit všechny tyto požadavky tak, aby při rozhodování bylo přednostně dbáno dosahování cíle SŘ. S ohledem na tuto skutečnost bývá SŘ také označován za „integrováný systém řízení“.

**Kultura bezpečnosti** – V BN je v návaznosti na požadavek § 30 odst. 7 AtZ uvažována jako soubor charakteristik, osobních postojů a chování pracovníků osoby podle § 29 odst. 1 AtZ, kteří vykonávají činnosti související s využíváním jaderné energie a činnosti v rámci expozičních situací a zajišťují jejich bezpečnost, jsou prostřednictvím SŘ trvale rozvíjeny a pravidelně hodnoceny, přičemž bezpečnosti je věnována nejvyšší priorita s ohledem na druh a význam procesu a činnosti. Cílem kultury bezpečnosti je odpovědné chování všech osob, které se podílejí nebo přispívají k zajištění bezpečnosti v souladu s principem odstupňovaného přístupu.

**Neshoda** - V BN se se termín využívá jako případ neplnění závazně stanoveného požadavku AtZ a jeho prováděcích právních předpisů, dokumentace SŘ, případně potřeb a očekávání zainteresovaných stran.

**Osoba zavádějící SŘ** - V BN je tento termín používán pro osobu dle § 29 odst. 1 AtZ nebo dodavatele výrobku nebo služby v širším významu, než je pouhé zavádění SŘ tj. osob, které zavádí, udržují a zlepšují SŘ. Termín vychází z jeho použití v § 3 a dalších ustanovení V408.

**Plán systému řízení** – Plán SŘ ve smyslu ustanovení § 6 V408 lze chápat jako soubor plánů zaměřený na rozvoj organizace včetně zlepšování jejího SŘ s cílem zvyšovat úroveň bezpečnosti (např. strategický plán, podnikatelský plán, operativní plán nebo plán na zvyšování bezpečnosti atp.) a k uskutečňování PB. Plán by měl být rozpracován pro jednotlivé úrovně řízení s konkretizovanými cíli, dílčími úkoly s měřitelnými ukazateli, včetně stanovení hodnotících kritérií.

**Politika bezpečnosti** – Jedná se o dokumentovaný závazek k naplňování cíle SŘ a cíle vedoucího k zajišťování a zvyšování kvality řízení procesů a činností a jejich výstupů podporované stanoveným závazkem k zajištění nezbytných zdrojů pro zajištění těchto cílů. Dokumentovaným závazkem se pak rozumí prohlášení nejvyššího vedení k dosahování cíle SŘ a cíle vedoucího k zajišťování a zvyšování kvality procesů a činností a jejich výstupů.

**Provádění změny** – celý životní cyklus změny dle ustanovení § 7 V408, tj. od etapy návrhu vycházejícího z analýz, přes etapy predikce dopadů do bezpečnosti, realizace, hodnocení skutečného vlivu na bezpečnost po realizaci až po etapu nezávislého hodnocení účinnosti změny dle § 10 V408.

**Riziko** – V BN je tento termín užíván jako možnost, že s určitou četností vznikne událost, která by mohla nežádoucím způsobem ovlivnit jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení.



**Systém řízení** – Termín „systém řízení“ (SŘ) je v AtZ používán pro systém, který již koordinuje činnosti při plánování, řízení, zajišťování a zlepšování kvality procesů a činností a jejich výstupů. Specifickým rysem SŘ podle AtZ je, že zohledňuje požadavky na bezpečnost stanovené tímto právním předpisem a předpisy určenými k jeho provedení, je tedy systémem regulovaným a kontrolovaným.

V SŘ by měly být všechny záměry, strategie, plány a cíle subjektu zavádějícího SŘ zohledněny uceleným způsobem, kterým se v zásadě rozumí:

- určení souboru propojených nebo vzájemně působících požadavků a jejich možného vzájemného dopadu,
- určení priority záměrů, strategií, plánů a cílů v politice bezpečnosti a
- zavedení opatření, které zajistí, že jsou priority odstupňovaně zohledňovány při rozhodovacím procesu a umožňují bezpečné, účinné a efektivní dosažení těchto cílů, zejména dosažení adekvátní úrovně bezpečnosti.

SŘ se tak pro účely tohoto BN rozumí dokumentovaný, zavedený a udržovaný systém integrující všechny požadavky, které slouží k zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti, který se nestále hodnotí a zlepšuje tak, aby bylo účinným způsobem dosahováno cíle SŘ tj. adekvátní úrovně bezpečnosti. Systém řízení by měl integrovat všechny relevantní prvky, včetně BOZP, ochrany životního prostředí, kvality, organizace, sociálních a ekonomických aspektů tak, aby bezpečnost nebyla upozaďována.

**Účinnost systému řízení** – V BN je účinnost SŘ uvažována jako rozsah, ve kterém jsou plánované činnosti realizovány a plánované výsledky procesu a činnosti dosaženy. Pro objektivní hodnocení je k tomu vhodné uvažovat i zhodnocení efektivnosti SŘ resp. jeho procesů a činností.

**Vedení (leadership)** – je nepřímo vyjádřeno v § 3 písm. g) V408 jako využití schopností a kompetencí jednotlivce (vyhláškou definovaného jako „vůdčí pracovník“), při kterém tento vůdčí pracovník určuje směr, kterým by se měl jiný jednotlivec nebo skupina jednotlivců vydat k dosažení cíle systému řízení, a při kterém jsou uplatňovány zásady bezpečnosti prostřednictvím společných cílů, hodnot a chování. Vůdčím pracovníkem může být jak pracovník se schopností vedení, tak pracovník pověřený řízením, tj. pracovník, jež je vedoucím na jednotlivé úrovni liniového či jiného způsobu řízení. Obvykle bývají v organizaci obě tyto vazby u vedoucího pracovníka spojeny, tzn., že vedoucí pracovník na určité úrovni řízení je zároveň vůdčím pracovníkem se schopností vedení.

## 2. ÚVOD

### **DŮVOD VYDÁNÍ**

- (2.1) SÚJB je ústředním správním úřadem pro oblast využívání jaderné energie a ionizujícího záření.
- (2.2) V rámci své pravomoci a působnosti, v souladu se zásadami činnosti správních orgánů a mezinárodní praxí, vydává návody, ve kterých dále rozpracovává požadavky na zajištění a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, technické bezpečnosti, radiační ochrany, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení (dále jen „bezpečnost“).
- (2.3) Důvodem pro vydání tohoto BN je požadavek na zavedení a udržování SŘ, který je důležitým nástrojem pro dosahování bezpečnostního cíle, tj. zajistit bezpečnost při vykonávání činností souvisejících s využíváním jaderné energie a činností v rámci expozičních situací v souladu s právními předpisy ČR se zohledněním požadavků WENRA a doporučení IAEA.
- (2.4) Obecně závazné požadavky na zavedení a udržování SŘ jsou stanoveny v AtZ a dále rozpracovány ve V408. Plnění jednotlivých požadavků musí být uvedeno v dokumentaci pro povoloanou činnost spolu s žádostí o povolení podle § 9 AtZ.

### **CÍL**

- (2.5) BN je určen zejména pro žadatele o povolení k provozu JZ a další osoby uvedené v § 29 odst. 1 AtZ a jejich dodavatele, kterým nabízí možný postup, jehož dodržení zajistí, že jejich aktivity v dané oblasti budou v souladu s požadavky AtZ, jeho prováděcími předpisy a souvisejícími mezinárodními doporučeními a standardy.
- (2.6) Cílem tohoto BN je naznačit postup, jak naplnit požadavky AtZ a prováděcí V408 při zavádění, udržování a zlepšování SŘ.

### **PŮSOBNOST**

- (2.7) BN je zaměřen na JZ, ve smyslu § 3 odst. 2 písm. e) AtZ, na pracoviště IV. kategorie a omezeně i na provádění a zajišťování činností v rámci expozičních situací na pracovištích III. kategorie. Pro pracoviště III. kategorie je výklad k jednotlivým požadavkům uveden formou „Doporučení“ vydávaného sekcí radiační ochrany SÚJB.

### **PLATNOST A ÚČINNOST**

- (2.8) BN, resp. jeho poslední revize, nabývá platnosti publikací na [www.sujb.cz](http://www.sujb.cz), účinnost je uvedena na str. 2. Revize BN je prováděna na základě nových poznatků vědy a techniky, obdržných připomínek veřejnosti a zkušeností s jeho praktickým používáním.

### 3. VÝCHODISKA A STRUKTURA BEZPEČNOSTNÍHO NÁVODU

#### VÝCHODISKA

Pro účely návodu vycházíme z následujících dokumentů

- (3.1) AtZ [1] a V408 [2] a z některých ustanovení V21 [3], V358 [4], V359 [5], V422 [6] a V162 [17], které se týkají požadavků na SŘ, nebo na požadavky SŘ navazují; se zohledněním vazeb na BN-JB-1.6 Kultura bezpečnosti [20], BN-JB-5.2 Využívání provozních zkušeností na JZ [21], BN-JB-5.4 Provádění změn na jaderných zařízeních [22], BN-JB-6.1 Technická bezpečnost [23].
- (3.2) Směrnice Rady 2009/71/Euratom ze dne 25. června 2009 ve znění směrnice Rady 2014/87/Euratom, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení, které jsou zapracovány do V408.
- (3.3) Doporučení IAEA pro oblast SŘ obsahují zejména General Safety Requirements No. GSR-Part 2 Leadership and Management for Safety [10], Safety Guide No. GS-G-3.1 – Application of the Management System for Facilities And Activities [14].
- (3.4) Referenční úrovně v harmonizační studii pracovní skupiny pro reaktorovou bezpečnost Western European Nuclear Regulators Association (dále jen „asociace WENRA“), tématické oblasti (Issue) A (Safety Policy) [11], B (Operating Organisation) [12] a C (Leadership and Management for Safety) [13].

#### STRUKTURA BEZPEČNOSTNÍHO NÁVODU

- (3.5) BN naznačuje možný postup, jak naplňovat požadavky § 29 a § 30 AtZ a V408, včetně vybraných požadavků doporučení IAEA (viz bod. 3.3) na SŘ a jednotlivých referenčních úrovní asociace WENRA (viz bod. 3.4), které vyjadřují požadavky oblasti SŘ pro vyjmenované země EU. Požadavky asociace WENRA jsou pro oblast SŘ akceptovatelným minimem a jsou zahrnuty do dotčených právních předpisů i z důvodu mezinárodních závazků ČR. Pro přehlednost je plnění požadavků uvedených referenčních úrovní uvedeno v příloze BN.
- (3.6) Pro řazení jednotlivých kapitol BN bylo s několika výjimkami využito struktury V408.
- (3.7) BN obsahuje z důvodu přehlednosti pro potřebu uživatelů základní citace povinností podle § 29 odst. 2 AtZ, vybraných ustanovení § 30 AtZ a citace požadavků na SŘ jednotlivých ustanovení V408 (jsou provedeny kurzivou), což bývá obvyklé v případech pro zpracování výkladu technických předpisů či norem.
- (3.8) K jednotlivým kapitolám BN jsou vypracovány komentáře ke způsobu a důvodu plnění jednotlivých požadavků na SŘ. Při jejich zpracování bylo přihlédnuto zejména k důvodové zprávě k V408, a zkušenostem s aplikací původní právní úpravy (V 132). Zároveň bylo ke zpracování některých komentářů využito i dokumentu Safety Guide IAEA No. GS-G-3.1 [14].

## 4. SYSTÉM ŘÍZENÍ

### **POLITIKA BEZPEČNOSTI**

#### **§ 14 V408 – Dokumentace systému řízení**

- (4.1) (1) *Dokumentace systému řízení musí zahrnovat*
- a) *Politiku bezpečnosti obsahující popis*
    1. *cíle systému řízení,*
    2. *cíle vedoucího k zajišťování a zvyšování kvality řízení procesů a činností a jejich výstupů a*
    3. *opatření k naplnění cíle podle bodů 1) a 2) a k jeho sledování.*

#### **§ 15 V408 – Dokumentace systému řízení**

- (4.2) (2) *Politika bezpečnosti podle § 14 písm. a) V408 musí být*
- a) *oznamována pracovníkům na všech úrovních řízení a dodavateli výrobku nebo služby tak, aby byly požadavky v ní obsažené vždy naplněny v rozsahu odpovídajícím vykonávané činnosti,*
  - b) *průběžně sledována z hlediska plnění cíle systému řízení a*
  - c) *pravidelně jednou ročně hodnocena osobou zavádějící systém řízení z hlediska přiměřenosti a účinnosti jejího zavedení.*
- (4.3) (3) *Politika bezpečnosti podle § 14 písm. a) V408 musí stanovit požadavek na soustavné zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení prostřednictvím*
- a) *identifikace a hodnocení nových informací vztahující se k jaderné bezpečnosti,*
  - b) *hodnocení bezpečnosti a*
  - c) *včasného provedení opatření ke zvýšení úrovně jaderné bezpečnosti.*

### **KOMENTÁŘ K POLITICE BEZPEČNOSTI (K BODŮM 4.1 AŽ 4.3 BN)**

- 1) Významnou změnou oproti původní právní úpravě je zahrnutí dokumentu PB do dokumentace SŘ. Dokument stanovuje strategii, bezpečnostní cíle a závazky osoby zavádějící SŘ soustavně plnit integrované požadavky, včetně kvality řízení. PB tak poskytuje rámec pro stanovení bezpečnostních cílů a pro jejich přezkoumání.
- 2) Požadavky na PB vychází z referenční úrovně dokumentu WENRA [11], které byly v plné míře transponovány do V408 (viz § 14 písm. a) a § 15 odst. 2 a 3 V408).
- 3) PB musí být vypracována písemnou formou a jako dokumentace SŘ řízena. Některé požadavky na PB jsou vzhledem k významnosti tohoto dokumentu stanoveny V408 odděleně (viz body 4.2 a 4.3 BN). PB musí být zpracována v souladu s postupy pro tvorbu dokumentace SŘ dle V408.

**POŽADAVKY NA ZAVEDENÍ A UDRŽOVÁNÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ****§ 29 AtZ – Systém řízení**

- (4.4) *K zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení musí být zaveden a udržován systém řízení.*
- (4.5) *Odstupňovaný přístup při zavádění a udržování systému řízení musí odpovídat*
- a) *složitosti procesů a činností, které ovlivňují jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení (dále jen „procesy a činnosti“), jejich vstupů a výstupů a jejich významu z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení,*
  - b) *možným následkům neshody vykonávaných procesů a činností s dokumentovanými požadavky (dále jen „neshoda“) a jejímu vlivu na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události, zabezpečení a kvalitu výstupu z procesů a činností a*
  - c) *potřebnosti a přiměřenosti zdrojů pro procesy a činnosti, jejich vstupů a výstupů.*

**§ 3 V408 – Požadavky na zavedení, udržování a zlepšování systému řízení**

- (4.6) *Systém řízení musí být zaveden, udržován a zlepšován tak, aby*
- a) *bylo účinným způsobem dosahováno cíle, který směřuje k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení, (dále jen "cíl systému řízení") a*
  - b) *byly plněny všechny požadavky, které mohou sloužit k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení, (dále jen "integrováný požadavek").*
- (4.7) (2) *Osoba zavádějící systém řízení musí při rozhodování přednostně dbát dosahování cíle systému řízení.*
- (4.8) (3) *Procesy a činnosti v systému řízení musí být zavedeny tak, aby zajišťovaly dosahování cíle systému řízení a plnění integrovaných požadavků.*
- (4.9) (4) *Procesy a činnosti v systému řízení musí být prováděny plánovaně a systematicky.*
- (4.10) (5) *V systému řízení musí být*
- a) *vytvořeny podmínky pro udržování, zlepšování a hodnocení systému řízení, včetně jeho změn,*
  - b) *zavedena opatření k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení,*
  - c) *zavedena opatření k zajišťování shody činností prováděných osobou zavádějící systém řízení s požadavky právních předpisů,*

- d) *integrované požadavky plněny ve vzájemném souladu tak, aby jaderná bezpečnost, radiační ochrana, technická bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení byly trvale zajištěny,*
- e) *integrované požadavky vzájemně spojeny tak, aby jaderná bezpečnost, radiační ochrana, technická bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení byly trvale zajištěny,*
- f) *v rámci organizační struktury stanoven způsob řízení a jednotlivé úrovně řízení,*
- g) *rozvíjena a udržována schopnost vedení pracovníků k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení (dále jen "schopnost vedení") u pracovníka pověřeného řízením nebo se schopností vedení (dále jen "vůdčí pracovník") a*
- h) *schopnost vedení rozvíjena a udržována na všech úrovních řízení tak, aby mohla být účinně uplatňována při dosahování cíle systému řízení a rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti.*

**KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM NA ZAVEDENÍ A UDRŽOVÁNÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ A UDRŽOVÁNÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ (K BODŮM 4.4 AŽ 4.10 BN)**

- 1) BN stanovuje základní požadavky na zavedení, udržování a zlepšování SŘ, jehož hlavním cílem je účinným způsobem zajišťovat a zvyšovat bezpečnost při činnostech souvisejících s využíváním jaderné energie a činnostech v rámci expozičních situací. Předpokladem k dosažení cílů SŘ je plnění všech požadavků, které mohou sloužit k zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti. Tyto požadavky jsou legislativní zkratkou označeny jako integrované požadavky.
- 2) Osoba zavádějící SŘ musí při rozhodování přednostně dbát o dosahování cíle systému řízení, tomu při svém rozhodování přiděluje vždy nejvyšší prioritu. Přidělením této priority osoba zavádějící SŘ zabezpečí, aby procesy a činnosti vedly k zajištění bezpečnosti, tj. aby zájem bezpečnosti převážil např. nad ryze ekonomickými zájmy.
- 3) Požadavek na dosažení cíle SŘ včetně plnění integrovaných požadavků je vztažen na jednotlivé procesy a činnosti, které musí být systematicky plánovány a prováděny. Systematickým plánováním procesů a činností se rozumí pravidelná, opakující se určení časových, věcných a zdrojových parametrů. Předpokladem pro plnění požadavků na bezpečnost je nejen odpovídající zaměření na SŘ, ale také odpovídající náplň konkrétních procesů a činností, resp. kvalita v procesech a činnostech dosažená. Zavedení procesů a činností v SŘ tak znamená, že stanovené procesy a činnosti musí být nejen popsány, ale především plněny tak, aby zajišťovaly dosahování cíle SŘ a plnění integrovaných požadavků.
- 4) Ustanovení dle § 3 odst. 5 V408 specifikuje nutné (základní) požadavky na zavedení, udržování a zlepšování SŘ jako je vytvoření vhodných podmínek na zavedení udržování, zlepšování SŘ, zavedení příslušných opatření k plnění cíle SŘ a zajištění shody s požadavky příslušných právních předpisů, plnění integrovaných požadavků a vymezení způsobu řízení a jejich jednotlivých úrovní.
- 5) Aby bylo účinným způsobem dosahováno cíle SŘ, musí být pracovníky pověřenými řízením-vytvářeny podmínky především v oblastech
  - řídicí a pracovní dokumentace,

- procesního modelu, procesů a činností a
- organizační struktury.

Opatření k zajišťování shody činností s požadavky předpisů (vnitřních i externích, tj. zejména právních) a zvyšování úrovně bezpečnosti zajišťuje zejména systém neustálého zlepšování. Shoda je prověřována řízeným způsobem v rámci nastaveného kontrolního systému. Každá neshoda či námět na zlepšení je v rámci systému neustálého zlepšování vypořádána. Vypořádáním zjištění se rozumí posloupanost činností pro obnovení plnění závazných požadavků nebo zlepšování v SŘ s odstupňovaným přístupem, která je ukončena přezkoumáním jejich účinnosti.

Rovněž vzájemný soulad plnění integrovaných požadavků a jejich harmonické spojení (integrace v jeden spojitý celek a směřování k jednotnému cíli) je východiskem pro předcházení bezpečnostně relevantních nedostatků (neshod) v činnosti osoby zavádějící SŘ.

Tohoto cíle lze dosáhnout mimo jiné pomocí účinné vnitřní organizační struktury osoby zavádějící SŘ, která zohledňuje cíl SŘ a jednoznačně vymezeného způsobu řízení procesů, činností a dalších aspektů aktivity vykonávané osobou zavádějící SŘ. V organizační struktuře mají být stanoveny jednotlivé úrovně řízení (běžně používaná hierarchizace typu generální ředitel (ředitel, jednatel apod.) vedoucí odborů / manažeři / vedoucí oddělení / vedoucí pracovních skupin apod.) a způsob řízení, v praxi běžně užívané funkční řízení (liniové řízení) příp. procesní řízení nebo projektové řízení. Pro jednotlivé úrovně řízení se stanovují příslušná práva a povinnosti pracovníků, kteří plánují, řídí a hodnotí procesy a činnosti, včetně jejich vzájemných vztahů a způsobu komunikace.

Účinný SŘ musí být zaveden způsobem, který zajistí, aby s ním byli v rozsahu odpovídajícím zajišťovaným činnostem seznámeni všichni pracovníci a aby ho pochopili, předvídatelně jednali a pracovali v souladu s ním.

- 6) Zvláštní roli v SŘ a v provádění procesů a činností plní vedení lidí („leadership“), v mezinárodní praxi široce užívaný institut. Schopnost vést ostatní a být jim příkladem je považována za nezbytný předpoklad správného (kvalitního) provádění procesů a činností. Je stanovena povinnost tuto schopnost rozvíjet nejen u pracovníků, kteří jsou dispozičně oprávněni nějakou pravomocí k vedení ostatních, ale i u těch, kteří projeví potenciál pro vedení lidí. V408 pro tyto osoby zavádí legislativní zkratku „vůdčí pracovník“.
- 7) Důležitým aspektem při zavádění a udržování SŘ je odstupňovaný přístup jakým způsobem budou požadavky na SŘ aplikovány pro procesy a činnosti a jejich výstupy. Aplikace požadavků na SŘ má umožnit odstupňovaný přístup při zaměření zdrojů jak personálních, tak technických či finančních. Tyto zdroje jsou soustředěny a využity tam, kde je jejich zapotřebí na základě hledisek jako je bezpečnost a možné riziko při provádění procesů a činností a využívání či provozu výrobků (např. VZ). Riziko se většinou zvětšuje při větší složitosti procesů a činností. Odstupňovaný přístup by měl být také uplatňován při hodnocení závažnosti neshody a hodnocení vzniklého a možného dopadu na bezpečnost při vykonávání procesů a činností a jejich kvalitu výstupu v případě, že výstup z procesu selže nebo proces proběhne nesprávným způsobem.

## PROCESY A ČINNOSTI

### § 29 AtZ – Systém řízení

- (4.11) *Osoba podle odstavce 1 je v rámci systému řízení povinna*
- a) *určit procesy a činnosti včetně procesů, u nichž nelze v plném rozsahu ověřit soulad jejich výstupu s požadavky na něj (dále jen „zvláštní procesy“),*
  - b) *plánovaně řídit a provádět procesy a činnosti tak, aby účinně přispívaly k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení,*

### § 4 V408 – Rozsah a způsob provádění a řízení procesů a činností

- (4.12) *(1) Pro každý proces musí být určen garant procesu. V rámci každého procesu musí být stanoveny procesní role.*
- (4.13) *(2) Procesy a činnosti musí*
- a) *být prováděny a řízeny ve shodě*
    1. *se zamýšleným účelem použití jejich výstupů a*
    2. *s požadavky stanovenými v dokumentaci systému řízení, včetně požadavků na rozsah zajišťování kvality jejich výstupů a kritérií přijatelnosti těchto výstupů,*
  - b) *mít určeny související procesy a činnosti a vzájemné rozhraní se souvisejícími procesy a činnostmi tak, aby jaderná bezpečnost, radiační ochrana, technická bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení byly trvale zajištěny; součástí rozhraní mezi procesy a činnostmi musí být*
    1. *hmotné nebo nehmotné vstupy a výstupy procesů a činností,*
    2. *informace, které jsou při provádění souvisejících procesů a činností sdíleny, a*
    3. *vzájemné vztahy osob provádějících a řídicích související procesy a činnosti,*
  - c) *být soustavně sledovány k prověření jejich schopnosti dosáhnout stanoveného cíle systému řízení,*
  - d) *být dokumentovány podle § 14 písm. b) bodů 4 a 5 a § 14 písm. c) a*
  - e) *být prováděny za těchto podmínek:*
    1. *dokumentace vztahující se k procesům a činnostem musí být po celou dobu provádění procesů a činností dostupná každé osobě podílející se na provádění procesů a činností,*
    2. *musí být prováděna průběžná kontrola procesů a činností, kterou se prověřuje správnost jejich provádění a kvalita jejich výstupů v určitém okamžiku,*
    3. *musí být používáno vhodné technické vybavení a zajištěny odpovídající pracovní podmínky a prostředí,*
    4. *vzájemné vztahy osob provádějících a řídicích procesy a činnosti musí být nastaveny tak, aby bylo dosaženo cíle systému řízení a byly plně integrovány požadavky,*



5. *pracovník musí být způsobilý k plnění procesní role a k provádění přidělené činnosti a znát požadavky na procesy a činnosti, k nimž procesní role náleží, a*
  6. *technické vybavení k provádění procesů a činností musí být udržováno ve stavu zajišťujícím dosažení trvalé shody výstupů z procesů a činností s požadavky na něj kladenými.*
- (4.14) (3) *Pokud je v dokumentaci procesů a činností stanoven kontrolní bod, nelze v jejich provádění pokračovat bez souhlasu určeného pracovníka. Souhlas s pokračováním provádění procesů a činností lze udělit jen při dosažení úspěšného výsledku kontroly provedené v rámci kontrolního bodu. Udělení souhlasu s pokračováním provádění procesů a činností musí být dokumentováno záznamem.*

#### **§ 5 V408 – Rozsah a způsob provádění a řízení procesů a činností**

- (4.15) (1) *U procesů a činností a jejich vstupů a výstupů musí být před jejich prvním užitím provedeno přezkoumání, ověření a validace.*
- (4.16) (2) *Pro přezkoumání, ověření a validaci procesů a činností musí být stanovena kritéria přijatelnosti.*
- (4.17) (3) *Přezkoumání, ověření a validaci procesu musí provádět garant procesu nebo jím pověřený pracovník, který je stejně způsobilý jako garant procesu.*
- (4.18) (4) *Pro zvláštní proces musí být stanoveny požadavky odpovídající povaze zvláštního procesu na:*
- a) *způsobilost pracovníků, kteří jej řídí, provádějí a hodnotí,*
  - b) *postup provedení procesu a*
  - c) *technické vybavení a vhodné pracovní prostředí a podmínky jeho provádění.*
- (4.19) (5) *Splnění požadavků podle odstavce 4 písm. a) a b) musí být před provedením zvláštního procesu prověřeno validací.*
- (4.20) (6) *K provádění zvláštního procesu lze užít jen technické vybavení, u něhož byl před jeho použitím kontrolován stav a prověřena způsobilost k tomuto provádění.*

#### **KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI PROCESY A ČINNOSTI (K BODŮM 4.11 AŽ 4.20 BN)**

- 1) Ke zvýšení úrovně řízení je nutno zavést pro řízení každého procesu funkci garanta procesu. Garant procesu zajišťuje zavedení a efektivní provádění procesu, aktuální popis a zdokumentování procesu, stanovení ukazatelů pro hodnocení efektivity procesu, výstupů, systému kontroly, identifikaci potřebných zdrojů, identifikaci omezujících podmínek (bezpečnostních, kvalitativních atd.) a vlastní zlepšování procesu.  
Pro každý ukazatel by měl garant procesu stanovit sledované období (rok, měsíc, odstávku apod.), cílovou hodnotu na škále hodnot a způsob měření včetně osoby (osob), které měření a vyhodnocení provádějí.
- 2) Garant procesu provádí průběžnou kontrolu procesů a činností pro prověření správnosti výkonu a kvality výstupů (např. sebehodnocení). Kontrola je plánovaná a je definován cíl a rozsah hodnocení, jehož součástí je prověření schopnosti procesů dosáhnout stanovených cílů SŘ. Toto průběžné sledování má vést k odhalení

nedostatků v procesech a činnostech, ale také k jejich průběžnému zlepšování, a tím též ke zlepšování úrovně bezpečnosti.

Před prvním užitím procesu se provádí:

- Přezkoumání procesu – prověření vhodnosti, přiměřenosti a účinnosti z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení, toto zajišťují především útvary bezpečnosti v rámci tvorby procesu a dokumentace. Pro prověření vhodnosti, přiměřenosti a účinnosti se stanovují kritéria přijatelnosti, které definují útvary bezpečnosti.
- Ověření – ověření plnění požadavků na vlastnosti procesů, které zajišťují útvary definující pravidla pro modelování procesů. Ověření plnění požadavků je součástí tvorby procesu a dokumentace.
- Validace - prověření souladu procesů a činností a jejich vstupů a výstupů s požadavky na jejich zamýšlené užití stanovené v dokumentaci SŘ.

Kritéria přijatelnosti se vybírají jako bezpečnostní, technická nebo administrativní podmínka případně mez veličin určující jejich přijatelnost z hlediska bezpečnosti.

- 3) Procesy a činnosti jsou prováděny pod dohledem kvalifikovaných pracovníků a řízeným způsobem, který eliminuje chyby a zajistí jejich předcházení v budoucnu. Požadavky jsou kladeny také na technické aspekty prováděných procesů a činností, neboť i konkrétní vybavení, jakožto jeden ze zdrojů procesů a činností, má nezanedbatelný vliv na způsob jejich provádění a na dosahování cíle SŘ.
- 4) Pro každý proces se stanovují procesní role. Procesní role jsou přiřazovány k jednotlivým činnostem v procesu. Tyto role mohou zastávat různí interní nebo externí pracovníci podle aktuálního stavu jejich znalostí, schopností, dovedností a k tomu přidělených odpovědností a pravomocí. Jedna procesní role může být přiřazena více pracovníkům a naopak, jeden pracovník může vykonávat několik procesních rolí.
- 5) Každý proces by měl být opakovatelný a obsahovat tyto parametry:
  - garanta procesu, který je povinen proces řídit a zlepšovat,
  - zákazníka (interního nebo externího), který je odběratelem výstupu z procesu,
  - popis procesu, resp. jeho jednotlivých činností (vymezení jednoznačné náplně činností pracovníků, kteří se na procesu podílejí, je předpokladem pro správné a účinné provádění těchto činností),
  - měřitelný výstup s přidanou hodnotou (produktový ukazatel), jasné hranice – začátek (vstup), konec (výstup) a vazby na jiné procesy (rozhraní), své metody a kritéria měření, tj. procesní a produktové ukazatele, vlastnosti měření, tj. kvalita systému měření např.: shodnost, strannost, opakovatelnost, reprodukovatelnost a stabilita a
  - popis potřebných zdrojů, definice omezujících podmínek vycházejících z vyvážených požadavků.

Běžně se identifikují i záznamy, které vznikají v procesu včetně pracovní dokumentace, která je nutná pro výkon procesu a případně i SW podpora pro výkon činností procesu.

- 6) Při definování, plánování, realizaci, hodnocení a zlepšování (provádění změn) procesů a činností se uplatňuje odstupňovaný přístup, který zajistí, aby stanovené požadavky byly naplňovány při optimálním využití zdrojů. V odstupňovaném přístupu se mohou

zohlednit následující faktory:

- bezpečnost – zohlednění možného vlivu především na bezpečnost,
  - ekonomika – zohlednění ekonomické významnosti vzhledem k možným dopadům a
  - rizika – zohlednění rizik (např. vzhledem k ohrožení realizace nebo nesplnění cílů).
- 7) Obecně platí, že procesy je třeba strukturovat na základě povahy aktivit organizace a její celkové strategie. Procesy mohou být strukturovány např. na:
- procesy důležité z hlediska bezpečnosti, jejich výstupy jsou zásadní pro bezpečný provoz JZ,
  - podpůrné procesy, které vytváří infrastrukturu nutnou k tomu, aby mohly probíhat procesy důležité z hlediska bezpečnosti (např. v oblasti obstarávání) a procesy řízení, které zajišťují fungování celého SŘ.
- 8) Při provádění procesu nebo činnosti je vhodné stanovit v dokumentaci procesů a činnosti kontrolní body, u nichž nelze pokračovat v procesu nebo činnosti bez souhlasu určeného kontrolního pracovníka. Podle druhu vykonávaných procesů a činností se jedná vždy o kontrolního pracovníka způsobilého k plnění procesní role a k provádění přidělené kontroly, který se nepodílí na provádění procesů a činností (např. pracovníka pověřeného garantem procesu) nebo pracovníka pověřeného odběratelem výrobku nebo služby (v rámci smluvního vztahu mezi dodavatelem a odběratelem) nebo pracovníka pověřeného autorizovanou osobou při posouzení shody VZ apod. Kontrolních bodů lze proto využívat zejména v případě dodávky výrobku nebo služby dodavateli pro osoby dle § 29 odst. 1 AtZ. Doporučení vychází z předpokladu, že bez úspěšné realizace zkoušek či kontrol v rámci kontrolního bodu příslušný kontrolní pracovník nesvolí s pokračováním procesu, k čemuž dojde zejména v případech odhalených nedostatků. Opět jde tedy o opatření, které má přispět k účinnému provádění procesů a činností s kvalitním výstupem.
- 9) Zvládnutí problematiky zvláštních procesů je zvláště důležité a měla by jí být při provádění DP nebo dodavatelem věnována náležitá pozornost. Vzhledem k tomu musí být přijata opatření k provádění dohledu nad útvary DP provádějícími výkon zvláštních procesů i nad dodavateli, spočívající v průběžném sledování a kontrole těchto procesů z hlediska zajišťování kvality jejich výstupů.

## **PLÁNOVÁNÍ**

### **§ 29 AtZ – Systém řízení**

*(4.21) Osoba podle § 29 odst. 1 je v rámci systému řízení povinna*

- g) plánovat zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení a toto plánování dokumentovat,*

### **§ 6 V408 – Způsob plánování v systému řízení a způsob provedení dokumentace tohoto plánování**

*(4.22) (1) Při plánování v systému řízení musí být*

- a) vytvořen a naplňován plán k dosažení cíle systému řízení a uskutečnění politiky bezpečnosti podle § 14 písm. a) (dále jen „plán systému řízení“),*

- b) *plán systému řízení znám každému pracovníkovi provádějícímu činnost k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení,*
  - c) *průběžně zvyšována kvalita plánu systému řízení tak, aby nedocházelo ke snížení úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení,*
  - d) *naplňování plánu systému řízení a účinnost zvyšování jeho kvality pravidelně hodnoceny z hlediska jejich souladu s plánovaným výsledkem a*
  - e) *přijímáno účinné opatření k odstranění neshody v plánu systému řízení.*
- (4.23) (2) *Plán systému řízení musí být v souladu s politikou bezpečnosti podle § 14 písm. a).*

**KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI PLÁNOVÁNÍ (K BODŮM 4.21 AŽ 4.23 BN)**

- 1) Plánování v SŘ je součástí SŘ zaměřená na rozpracování cílů stanovených PB. Opatření stanovená v rámci plánování by měla mít konkrétní vazbu na uvedené cíle v PB. Není podmínkou, aby byly v Plánu SŘ neustále zohledněny všechny cíle uvedené v PB. Je však třeba, aby se v průběhu tří let objevila dlouhodobá nebo krátkodobá opatření pro všechny stanovené cíle.  
Mimo cílů z PB se v rámci plánování zohledňují další vstupy jako:
  - periodické hodnocení bezpečnosti,
  - významná rizika,
  - hodnocení vypořádání neshod a událostí,
  - náměty na zlepšení SŘ,
  - plány rozvoje (střednědobé / dlouhodobé) a
  - požadavky zainteresovaných stran.
- 2) Každý plán by měl dát odpověď na otázky
  - co (popis opatření),
  - kdo (odpovědnost za splnění opatření),
  - kdy (termín splnění) a
  - jaká jsou kritéria (měřitelnost) plnění.

Při určování opatření v plánu je třeba brát v úvahu priority ve vztahu k bezpečnosti a potřebu zdrojů (lidské, materiální, finanční) z pohledu realizovatelnosti.
- 3) Požadavky § 6 odst. 1 V408 pokrývají všechny nezbytné fáze procesu plánování, na které se rovněž vztahují obecné požadavky na procesy a činnosti, a akcentuje jeho specifickou povahu, jakožto strategického nástroje umožňujícího dlouhodobý koncepční přístup k zavádění a využívání SŘ a provádění procesů a činností.
- 4) V rámci SŘ musí být zajištěno, aby plán SŘ byl znám každému pracovníkovi provádějícímu činnost k zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti. Prostředkem k seznámení může být proces seznamování s dokumentací, protože plán SŘ je řízen stejně jako dokumentace dle § 14 a 15 V408. Seznamování může probíhat i na intranetu, pracovních poradách, školeních apod. Je třeba, aby o těchto seznámeních byly vedeny záznamy.

- 5) Aby nedocházelo ke snížení bezpečnosti, zvyšuje se průběžně kvalita plánu na základě pravidelného hodnocení. Hodnocení se obvykle provádí alespoň jedenkrát ročně. Je hodnoceno splnění opatření dle stanovených kritérií a v případě nesplnění se přijímají účinná opatření.

Na základě aktualizovaných vstupů se stanovují nová opatření. Je třeba navrhovat:

- opatření, reagující na okamžitý stav související se snížením nebo ohrožením bezpečnosti neprodleně,
- krátkodobá opatření (s dobou realizace kratší než jeden rok) a
- dlouhodobá opatření (s dobou realizace delší než jeden rok).

## ZMĚNY SYSTÉMU ŘÍZENÍ

### § 29 AtZ – Systém řízení

- (4.24) (3) *Osoba podle § 29 odst. 1 je v rámci systému řízení povinna*  
 h) *provádět změny systému řízení způsobem zajišťujícím integritu všech oblastí systému řízení,*

### § 7 V408 – Způsob provádění změn systému řízení

- (4.25) (1) *Změna systému řízení musí být plánována. Plán změny systému řízení musí být proveden tak, aby nedocházelo ke snižování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení.*
- (4.26) (2) *Návrh změny systému řízení musí být odůvodněný a musí být hodnocen z hlediska účelu změny systému řízení a jejího budoucího vlivu na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení.*
- (4.27) (3) *Provádění změny systému řízení musí být z hlediska její účinnosti průběžně sledováno a následně nezávisle hodnoceno podle § 10 odst. 1.*
- (4.28) (4) *Při provádění změny systému řízení musí být záznamem dokumentovány*  
 a) *návrh změny systému řízení,*  
 b) *rozhodnutí o provedení změny systému řízení,*  
 c) *způsob přípravy změny systému řízení,*  
 d) *provedení změny systému řízení,*  
 e) *způsob a provedení hodnocení změny systému řízení a*  
 f) *harmonogram provádění změny systému řízení.*
- (4.29) (5) *Po provedení změny systému řízení musí být hodnocen její skutečný vliv na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení.*
- (4.30) (6) *Změnou systému řízení se rozumí též změna procesů a činností v systému řízení.*

**KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI ZMĚNY SYSTÉMU ŘÍZENÍ (K BODŮM 4.24 AŽ 4.30 BN)**

- 1) Provádění změn SŘ musí být realizováno způsobem zajišťujícím integritu všech oblastí SŘ. To znamená, že v průběhu jeho realizace ani po něm nedojde k porušení plnění požadavků na SŘ definovaných V408.
- 2) Každá změna SŘ je plánována (připravována) tak, aby její realizace nekolidovala s ostatními změnami SŘ a byl tak naplněn požadavek na trvalé dosahování cíle SŘ za současného plnění integrovaných požadavků.
- 3) Pro každou změnu SŘ je vypracován návrh změny obsahující popis změny (co se provádí za změnu), zdůvodnění změny (proč se změna dělá), hodnocení účelu změny (přínosy změny) a jejího možného vlivu na bezpečnost (pozitivní a negativní vlivy na bezpečnost), způsob provedení změny (jak se změna provede) apod. Rozsah a hloubka zpracování návrhu změny SŘ, jakož i jeho následné posuzování a schvalování, závisí na charakteru a významu změny (odstupňovaný přístup). U změn, u kterých je identifikován možný dopad na bezpečnost, je provedeno bezpečnostní hodnocení, zahrnující hodnocení budoucího vlivu změny na bezpečnost. V případě, že může dojít k negativnímu ovlivnění bezpečnosti (částečně nebo dočasně), jsou nastavena opatření k minimalizaci negativních důsledků, případně k zabránění negativního vlivu.
- 4) Průběh provádění změny je sledován a vyhodnocován tak, aby bylo možno provést posouzení účinnosti provedení změny. Při hodnocení dle § 7 odst. 2 V408 jsou nastaveny hodnotící parametry, dle kterých se hodnotí úspěšnost změny.
- 5) Celý průběh změny je řádně dokumentován. Jednotlivé skutečnosti obsahující informace o průběhu realizace změny, jako jsou návrh změny včetně výsledku hodnocení (připomínkování) tohoto návrhu a způsoby zpracování připomínek, posouzení změny z pohledu SŘ jako celku, rozhodnutí o realizaci změny apod. jsou dokumentovány za účelem prokazatelnosti splnění požadavků na realizaci změny. Dokumentace poskytuje důkaz o provedených činnostech dle § 7 odst. 2 V408 a jejich výstupech. V dokumentaci jsou rovněž uvedeny výsledky rozhodnutí oprávněných osob.
- 6) Po provedení změny je provedeno vyhodnocení bezpečnostního hodnocení za účelem ověření, zda skutečný vliv změny na bezpečnost odpovídá předpokladům stanoveným v bezpečnostním hodnocení návrhu změny SŘ a jaký byl skutečný vliv změny na bezpečnost (zejména zda nedošlo ke snížení úrovně bezpečnosti).
- 7) Následně je provedeno nezávislé hodnocení změny SŘ a změny v procesech a činnostech podle § 10 odst. 1 V408.
- 8) Procesy a činnosti jsou nedílnou součástí SŘ a z tohoto důvodu se na jejich změny vztahují stejná pravidla jako na změny SŘ jako celku, avšak odstupňovaným přístupem.
- 9) Princip řízení změn SŘ je uplatňován jak pro změny ovlivňující jadernou bezpečnost, technickou bezpečnost a fyzickou ochranu jaderného zařízení, zejména u změn VZ {viz § 43 písm. h) AtZ a V358} tak u jiných změn stanovených V21.
- 10) Organizační změna DP (jiná změna při využívání jaderné energie), § 43 písm. g) bod 2 AtZ a § 9 odst. 2 V21, musí být Úřadu písemně oznámena nejméně 30 dnů před zahájením provádění změny dle § 10 odst. 1 písm. a) V21 s náležitostmi dle § 10 odst. 2 V21 a § 25 odst. 1 V162. Zdůvodnění posouzení vlivu organizační změny na bezpečnost dle § 10 odst. 2 písm. b) V21 se provádí před provedením změny formou

zvláštního hodnocení bezpečnosti dle § 23 odst. 2 V162. V případě navazující organizační změny je z důvodu zachování kontinuity informací o organizační změně Úřadu předáno hodnocení skutečného vlivu předchozí organizační změny na bezpečnost a nezávislé hodnocení účinnosti realizované předchozí organizační změny dle § 7 odst. 3 V408 společně s písemným oznámením předávaným nejméně 30 dnů před zahájením provádění navazující organizační změny.

- 11) Zvláštním hodnocením organizační změny DP dle § 23 odst. 2 V162 musí být posouzen vliv změny na:
1. plnění požadavků na SŘ a změn v procesech a činnostech,
  2. výkon činností zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany ve smyslu § 31 AtZ a činností zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany vyčleněných mimo DP,
  3. výkon činností důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a činností významných z hlediska radiační ochrany (včetně požadavků na kvalifikaci, odbornou přípravu a způsob jejího ověřování s ohledem na význam jimi vykonávaných činností) vykonávaných DP a
  4. soulad stavu po provedení změny s požadavkem na zajišťování a udržování lidských zdrojů potřebných k plnění povinností vyplývajících z integrovaných požadavků.

## **HODNOCENÍ A ZLEPŠOVÁNÍ**

### **§ 29 AtZ – Systém řízení**

*(4.31) (3) Osoba podle § 29 odst. 1 je v rámci systému řízení povinna (i) posuzovat účinnost systému řízení včetně procesů a činností a jejich změn*

*(6) Osoba podle odstavce 1 je v rámci systému řízení povinna hledat možnosti jeho zlepšování a na základě takto nalezených možností systém řízení změnit opatřením, jehož průběh musí naplánovat, sledovat a dokumentovat a po provedení opatření ověřit jeho účinnost*

### **§ 8 V408 – Pravidla posuzování účinnosti systému řízení včetně procesů a činností a jejich změn**

*(4.32) (1) Posuzováním účinnosti systému řízení, procesů a činností a jejich změn musí být zjišťováno, zda jsou*

- a) vhodné a přiměřené k dosažení cíle systému řízení a*
- b) schopny dosahovat plánovaného výsledku.*

*(4.33) (2) Posuzováním účinnosti systému řízení, procesů a činností a jejich změn musí být trvale hledány možnosti ke zlepšování systému řízení, včetně procesů a činností a jejich změn,*

*(4.34) (3) Při posuzování účinnosti systému řízení musí být určen a používán ukazatel účinnosti procesu,*

*(4.35) (4) Ukazatel účinnosti procesu musí být garantem procesu pravidelně hodnocen z hlediska jeho schopnosti poskytovat informace o účinnosti procesu.*

*(4.36) (5) Posuzování účinnosti systému řízení musí být prováděno vlastním hodnocením a nezávislým hodnocením.*

**§ 9 V408**

- (4.37) (1) *Vlastní hodnocení musí být pravidelně prováděno u každého procesu garantem procesu porovnáním výstupu procesu s požadavky kladenými na proces dokumentací systému řízení k*
- a) *prověření vhodnosti, přiměřenosti a účinnosti procesu,*
  - b) *identifikaci neshody, která brání v dosažení cíle systému řízení, nebo jejímu předcházení a*
  - c) *nalezení a přijetí opatření k odstranění neshody podle písmene b), nápravného opatření vedoucího k zabránění opakovanému výskytu neshody nebo preventivního opatření k jejímu předcházení.*
- (4.38) (2) *Vlastní hodnocení musí být plánováno. Plán vlastního hodnocení musí stanovit*
- a) *způsob zavedení vlastního hodnocení,*
  - b) *četnost vlastního hodnocení a*
  - c) *zaměření vlastního hodnocení v plánovaném období.*
- (4.39) (3) *Garant procesu provádějící vlastní hodnocení musí*
- a) *stanovit cíl a rozsah vlastního hodnocení,*
  - b) *stanovit ukazatel účinnosti procesu, podle kterého má být posuzována účinnost procesu nebo činnosti,*
  - c) *zpracovat program provedení vlastního hodnocení,*
  - d) *provést porovnání hodnoceného procesu a jeho činností se stanoveným cílem a ukazatelem účinnosti procesu a*
  - e) *na základě výsledků vlastního hodnocení navrhnout*
    1. *opatření k odstranění neshody, je-li identifikována,*
    2. *nápravné opatření vedoucí k zabránění opakovanému výskytu neshody a*
    3. *preventivní opatření k předcházení neshodě, včetně návrhu na zlepšení účinnosti procesu.*

**§ 10 V408**

- (4.40) (1) *Nezávislé hodnocení musí hodnotit změnu systému řízení a změnu v procesech a činnostech a musí být prováděno*
- a) *metodou vhodnou k vyhodnocené schopnosti systému řízení dosáhnout cíle systému řízení,*
  - b) *v pravidelných intervalech a*
  - c) *kvalifikovaným pracovníkem, který se nepodílí na plánování, řízení a provádění procesů a činností, které jsou předmětem hodnocení.*
- (4.41) (2) *Výstup z nezávislého hodnocení musí*
- a) *být formulován jednoznačně a v souladu s jeho zamýšleným užitím pro zlepšování systému řízení,*
  - b) *obsahovat informace umožňující jeho přezkoumání a*
  - c) *umožňovat přijetí*
    1. *opatření k odstranění neshody, je-li identifikována, a*
    2. *preventivního opatření k předcházení neshodě.*



**KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI HODNOCENÍ A ZLEPŠOVÁNÍ (K BODŮM 4.31 AŽ 4.41 BN)**

- 1) Účelem posuzování účinnosti SŘ je identifikovat, předcházet, odstranit a napravit problémy řízení, které ohrožují plnění cíle SŘ a současně vyhledávat příležitosti ke zlepšení SŘ a procesů a činností. Vyhledávat příležitosti ke zlepšování lze na základě informací získaných např.:
  - a) sledováním výkonnosti SŘ z hlediska plnění cíle SŘ a plánů,
  - b) poskytováním zpětné vazby z procesů a činností,
  - c) využitím vlastních provozních zkušeností nebo provozních zkušeností jiné osoby, je-li k dispozici,
  - d) přezkoumáním charakteristik výrobků a procesů, jako je např. spolehlivost,
  - e) kontrolami, interní audity a
  - f) hodnocením nápravných a preventivních opatření.
- 2) Pokud posuzujeme vhodnost SŘ, tak tu lze určit jako míru způsobilosti systému plnit stanovený účel, tj. dosažení cíle SŘ (tj. zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti). Přiměřenost SŘ určujeme jako schopnost SŘ plnit stanovené požadavky. V tomto smyslu je možné chápat tyto požadavky jako požadavky zainteresovaných stran, což může být osoba nebo skupina, která má zájem na chodu nebo úspěchu společnosti. Zainteresované strany zahrnují např.: zákazníky, vlastníky, provozovatele, pracovníky, dodavatele, partnery, odbory, regulovaný průmysl nebo profesionály, vědecké instituce, orgány státní správy (místní, oblastní a národní) včetně regulátora, média, veřejnost (jedince, společenské skupiny a zájmové skupiny), nebo státy zapojené do vývozu nebo dovozu určitých technologií nebo materiálů.
- 3) Schopnost dosahovat plánovaný výsledek jako součást hodnocení výkonnosti procesů hodnotíme otázkami např.: „Pracujeme podle plánu?“ „Jak se od něj odchylujeme?“ „Jakou kvalitu má výstup z procesu?“ „Co je měřitelný parametr procesu, který umožňuje porovnávat, zda jsou výstupy (výrobky/služby) z procesu v souladu se zamýšleným účelem použití jejich výstupu (po stránce kvality, kvantity)?“.
- 4) Při posuzování účinnosti SŘ je nutné používat vhodný ukazatel účinnosti procesu, který má odpovídat na otázky např. typu: „Děláme činnosti správně?“ „Co máme dělat lépe?“. Je to určitý měřitelný parametr procesu, který umožňuje sledovat míru plnění požadavků vztažených na proces. Slouží garantovi procesu k řízení procesu a přijímání opatření ke zlepšení.

V případě negativního vyhodnocení ukazatele účinnosti garant procesu musí přijmout adekvátní opatření. Ukazatele jsou odvozeny od potřeb zainteresované strany, pro které je výstup určen a od bezpečnostních a ekonomických požadavků vztažených na daný proces. Lze využívat např. tyto ukazatele:

- procesní ukazatel – měřitelný parametr procesu, který umožňuje sledovat míru plnění požadavků vztažených na proces. Slouží garantovi procesu, který na základě vyhodnocení ukazatele řídí proces a přijímá opatření ke zlepšení.
- produktový ukazatel – měřitelný parametr procesu, který umožňuje porovnávat, zda jsou výstupy (produkty/služby) z procesu v souladu s požadavky stanovenými v dokumentaci SŘ (po stránce kvality i kvantity). Slouží garantovi procesu a jeho odběrateli pro potvrzení kvality předávaného výstupu (produktu/služby).

Na základě monitorování a hodnocení garant procesu přijímá včas nápravná a preventivní opatření, která reagují na změny ve vstupech, kvalitě zdrojů, omezujících

podmínek hlavně bezpečnostních požadavků, aby zajistil splnění požadované kvality výstupů. Dále pak na základě analýzy výsledků monitorování a hodnocení nebo na základě podnětů od zpracovatelů, přijímá opatření vedoucí ke zlepšení stavu a zvyšování účinnosti a efektivity procesů. Zlepšování je zaměřeno na optimalizaci alokace zdrojů a dosahování určených cílů s aplikací odstupňovaného přístupu.

- 5) Garant procesu pravidelně hodnotí ukazatele účinnosti procesu z hlediska jeho schopnosti poskytovat informace o účinnosti procesu. V souladu s principem odstupňovaného přístupu lze hodnotit v krátkých intervalech (nebezpečí z prodlení), nebo pravidelných cyklech minimálně však 1× za 3 roky.

Periodickým hodnocením procesu se zjišťuje míra souladu dokumentace SŘ a realizace procesu s požadavky na proces a s dobrou praxí. Provádí se v nastavené periodě (pokud není garantem procesu požadováno častěji). S tím se zároveň provádí validace předchozích změn v procesech a aktuální platnosti daného nastavení procesu. Garant procesu provádí hodnocení procesu ve spolupráci s pracovníkem odpovědným za nastavení procesů, který zajišťuje jednotnost způsobu hodnocení ve vztahu k ostatním procesům a ve vazbě na porovnatelnost hodnocení v rámci period.

Výsledky hodnocení jsou použity pro hodnocení účinnosti SŘ.

- 6) Při posuzování účinnosti SŘ se využívá zejména výsledků vlastního a nezávislého hodnocení.

Vlastní hodnocení je plánovaná nebo operativní aktivita, která poskytuje liniovým vedoucím na všech stupních řízení, projektovým manažerům a garantům procesů informaci o stavu systémů, projektů a procesů a o příležitostech k efektivnímu zlepšení jejich výkonnosti. Zahrnuje kritické hodnocení výkonnosti procesů společnosti v porovnání s očekáváním managementu, vysokou kvalitou v odvětví, provozními zkušenostmi, požadavky a předpisy tak, aby se identifikovaly neshody a náměty ke zlepšování.

Nezávislé hodnocení je hodnocení osobami, které se nepodílely na plánování, řízení nebo provádění procesu nebo činnosti a nejsou jiným způsobem ve střetu zájmů, a je zaměřeno na ověření shody procesu (činnosti) se stanovenými požadavky, které je prováděno vhodnými metodami. Hodnocení může být prováděno interními nebo externími hodnotiteli, ale vždy tak, aby všechny oblasti a procesy SŘ důležité z hlediska cíle SŘ a integrovaných požadavků bezpečnosti byly nezávisle hodnoceny minimálně 1× za tři roky, ostatní pak v pravidelných intervalech dle jejich důležitosti nebo rizikovitosti.

- 7) Přezkoumávání SŘ formou ucelené zprávy umožňuje integrovaný přístup vedení subjektu k hodnocení účinnosti a efektivnosti SŘ, a to zejména ve vztahu k bezpečnosti JZ. Podněty a návrhy na zlepšení tak mohou být včas uplatněny pro další plánování, k podpoře snížení radiačních rizik.

Přezkoumání SŘ se obvykle provádí formou stupňování z nižší řídicí úrovně až po vrcholné orgány osoby dle § 29 odst. 1 AtZ (například představenstvo, ředitel, jednatel společnosti) v pravidelné periodě například 1× ročně.

Doporučené strukturované vstupy do Zprávy o přezkoumání SŘ dle bezpečnostního návodu IAEA GS-G-3.1 – The Management System for Facilities and Activities [14]:

- 1) *Stav a cíle organizace a výsledky aktivit, které mají za cíl zlepšení;*
- 2) *Stav opatření, která vyplývala z předchozích revízi systému řízení;*
- 3) *Výkonnost organizace při dosahování vytyčených cílů, plnění plánů a záměrů;*

- 4) Výsledky všech typů hodnocení;
- 5) Zpětná vazba, získaná z míry spokojenosti zúčastněných stran;
- 6) Pokroky v oblasti technologie, výzkumu a vývoje;
- 7) Výsledky srovnávacích činností;
- 8) Výkonnost dodavatelů;
- 9) Nové možnosti zlepšení;
- 10) Řízení procesních a produktových neshod;
- 11) Stav aktivit v rámci strategických partnerství;
- 12) Další faktory, které mohou mít dopad na organizaci jako například finanční a sociální podmínky a podmínky životního prostředí;
- 13) Příslušné zákonné a regulatorní změny.

Výstupy z přezkoumání by měly zohlednit požadavky na zlepšování SŘ v oblastech zvyšování výkonnosti bezpečnosti, procesů a kvality produktů při současném zvažování vhodnosti organizační struktury a zdrojů.

Výstupy podporují strategie a iniciativy vedoucí k uspokojení zúčastněných stran případně plány na snižování ztrát a zmírnění dopadů již zjištěných rizik.

## **NESHODY**

### **§ 29 AtZ – Systém řízení**

- (4.42) (4) *Osoba podle odstavce 1 je v rámci systému řízení povinna zajistit řízení neshody, kterým je soubor opatření k*
- a) *předcházení neshodě,*
  - b) *odhalování neshody,*
  - c) *neprodlené nápravě neshody a*
  - d) *předcházení opakování neshody.*

### **§ 11 V408 – Postupy řízení neshody**

- (4.43) (1) *V rámci řízení neshody musí být při odhalování neshody*
- a) *informace o vzniku neshody oznámena pracovníkovi, který je určen k zajištění nápravy neshody, neprodleně po jejím zjištění,*
  - b) *identifikovány znaky neshody neprodleně po jejím zjištění,*
  - c) *neshoda dokumentována neprodleně po jejím zjištění,*
  - d) *zaveden postup pro nakládání s procesy a činnostmi, jejich vstupy a výstupy a zdroji, kterých se neshoda týká, včetně plánu odstranění neshody,*
  - e) *stanoveny požadavky k zamezení nevhodného nakládání s procesy a činnostmi a jejich vstupy, výstupy nebo zdroji, kterých se neshoda týká, a hodnocen vzniklý a možný dopad neshody na jadernou bezpečnost, radiální ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiální situace, zvládání radiální mimořádné události a zabezpečení.*
- (4.44) (2) *V rámci řízení neshody musí být při nápravě neshody*
- a) *hodnocena závažnost neshody,*
  - b) *proveden rozbor příčin neshody,*
  - c) *určeno a provedeno opatření k odstranění neshody,*
  - d) *provedené opatření k odstranění neshody sledováno a vyhodnocováno z hlediska stavu jeho provádění a jeho účinnosti,*

- e) *vyhodnocena potřeba nápravného opatření vedoucího k předcházení opakovanému výskytu neshody,*
  - f) *určeno a provedeno nápravné opatření vedoucí k předcházení opakovanému výskytu neshody přiměřené následku neshody a*
  - g) *provedené nápravné opatření vedoucí k předcházení opakovanému výskytu neshody sledováno a vyhodnocováno z hlediska stavu jeho provádění a jeho účinnosti.*
- (4.45) (3) *V rámci řízení neshody musí být v zájmu předcházení neshodě a předcházení opakovanému výskytu neshody*
- a) *vyhledána neshoda, která by mohla nastat, (dále jen "potenciální neshoda") a její možné příčiny,*
  - b) *vyhodnocena potřeba preventivního opatření k zabránění výskytu potenciální neshody,*
  - c) *zavedeno preventivní opatření přiměřené možné příčině potenciální neshody; ke stanovení preventivního opatření musí být využita vlastní provozní zkušenost a provozní zkušenost jiné osoby, je-li k dispozici, a*
  - d) *sledováno a vyhodnocováno preventivní opatření z hlediska stavu jeho zavádění a jeho účinnosti.*

**KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM UVEDENÝM VE STATI NESHODY (K BODŮM 4.42 AŽ 4.45 BN)**

- 1) Neshodou ve smyslu AtZ a V408 se rozumí jakákoliv neshoda vykonávaných procesů a činností a jejich výstupů se stanovenými požadavky. Odhalováním a nápravou neshod v rámci SŘ je zaručena požadovaná úroveň kvality ve shodě s významem procesu a činnosti a jejich výstupů. Opatření k nápravě a preventivní opatření při předcházení neshodě a předcházení opakování neshody jsou jedním z nezbytných nástrojů pro zlepšování účinnosti SŘ.
- 2) Pracovník, který odhalí neshodu, při níž některé zařízení, výrobek, proces nebo činnost nesplňuje specifikované požadavky, ohlásí takové zjištění stanoveným nebo dohodnutým způsobem nadřízenému pracovníkovi nebo jinak určenému pracovníkovi. Pracovník určený k zajištění nápravy neshody pak plní další požadavky při odhalování a nápravě neshody.

Mezi znaky neshody, které se identifikují neprodleně po jejím zjištění, patří:

- kdo neshodu zjistil (může být i anonym),
- místo zjištění (může být určeno např. útwarem/procesem/lokalitou apod.),
- datum zjištění neshody,
- popis neshody,
- porušená referenční hodnota a
- provedená opatření.

V rámci odstupňovaného přístupu je vhodné stanovit kritéria kategorizace neshod k následnému rozhodnutí o opatřeních k odstranění neshody a předcházení neshodám, tzn. přiměřené uplatňování opatření (včetně vynakládání zdrojů) při posouzení všech možných rizik a nejistot spojených se zařízeními nebo činnostmi.

Uvedené kroky má osoba zavádějící SŘ provést proto, že neshodu nejen odhalila, ale vyhodnotila její význam, neboť jen tak je možné přijmout adekvátní opatření. Z hlediska budoucího fungování procesů a činností a SŘ jako celku je klíčová rovněž

povinnost neshodu dokumentovat, neboť zachycená zkušenost má význam z hlediska systému zpětné vazby zkušeností. Informace o neshodě a jejím dopadu na bezpečnost jsou následně uplatněny tak, aby mohl být určen dopad neshody na jím zasažené procesy a činnosti až do doby, kdy bude ověřeno, že dohodnuté a schválené opatření k nápravě neshody bylo provedeno a dokončeno a jeho výsledek byl uspokojivý.

Zamezením nevhodného nakládání s procesy a činnostmi a jejich vstupy a výstupy, se rozumí například:

- omezení procesu/zvýšený dohled nad procesem,
- oddělení/izolace vstupů a výstupů a
- pozastavení/zrušení využití zdroje, dokumentace.

- 3) Při nápravě neshody je dle bodu 4.44 BN v první řadě nezbytné odhalenou neshodu vyhodnotit z hlediska jejího bezpečnostního významu. Pro vyhodnocení je vhodné zařadit neshodu do kategorií s využitím principu odstupňovaného přístupu, tzn. např. dle:

- a) složitosti procesů a činností,
- b) možných následků neshody a
- c) potřebnosti a přiměřenosti zdrojů.

Zároveň je třeba zohlednit zkušenosti z minulého období, tj. zda již byla podobná neshoda dříve řešena a s jakou účinností souvisejících opatření, včetně míry pravděpodobnosti jejího možného opakování s přihlédnutím k závažnosti možných dopadů.

V rámci řízení neshody musí být při nápravě neshody proveden rozbor příčin neshody. Při identifikaci neshody používáme zpravidla otázky např. typu PROČ/CO/KDE/KDO/KDY/JAK/KOLIK/CO SE STANE, KDYŽ/. Po zodpovězení těchto otázek můžeme identifikovat zdroje příčin problémů, které se např. označují jako 6M (člověk, prostředí, metoda, stroj, měření, materiál). Těchto zdrojů může být i více a mohou se projevovat zároveň.

Problematika využití postupů a metod pro rozbor příčin neshod a provozních událostí je řešena samostatným bezpečnostním návodem BN-JB-5.2 „Využívání provozních zkušeností na JZ“ [21]. Použité metody pro rozbor příčin neshody by měly být zpřesňovány na základě výsledků vědy a výzkumu v této oblasti.

Získané informace a poznatky vyplývající z rozboru příčin neshody jsou využity při hledání relevantních opatření k nápravě neshodného stavu, ale také k předcházení případných dalších obdobných neshod v budoucnu.

Stanovená opatření musí odpovídat závažnosti následků neshody. Je třeba si uvědomit, že následek může být způsoben více příčinami, a proto hledáme všechny možné příčiny.

- 4) V zájmu předcházení neshodě (viz bod 4.45 BN) se stanovují požadavky, které by měly být splněny při předcházení jiné (aktuálně neznámé) neshodě a předcházení opakování neshody. SŘ neshody má zabránit tomu, aby se objevila neshoda v procesech a činnostech, s níž se osoba dosud nesetkala, a to analýzou dosavadních informací a nalezením vhodných preventivních opatření. Tento soubor opatření pak podstatně přispívá i k předcházení opakování dosavadních neshod.
- 5) Pro předcházení neshodě a předcházení opakovanému výskytu neshody lze využívat disciplínu, která se zabývá řízením rizik. Proces řízení rizik zahrnuje použití logického a

systematického postupu ke zjištění souvislostí, identifikaci, analýze, vyhodnocení, zvládnutí, sledování a hlášení rizik spojených s činnostmi důležitými z hlediska bezpečnosti. Účelem tohoto procesu je předejít neočekávaným událostem s negativním efektem a zamezit vzniku problémů. Cílem je omezit jejich pravděpodobnost nebo snížit míru dopadu na cíle SŘ.

- 6) Postupy pro předcházení neshodě a předcházení opakovanému výskytu neshody mají v co nejvyšší míře zohledňovat aktuální uznávané zásady pro nakládání s padělanými, podvodnými a podezřelými položkami.

## **KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ**

### **§ 30 AtZ – Systém řízení**

- (4.46) (6) *Procesy a činnosti musí provádět pracovníci s kvalifikací odpovídající druhu a významu jimi prováděného procesu a činnosti tak, aby byla zajištěna jaderná bezpečnost, radiační ochrana, technická bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení.*

### **§ 12 V408 – Způsob zajištění kvalifikace pracovníků provádějících procesy a činnosti**

- (4.47) (1) *K zajištění kvalifikace pracovníka provádějícího procesy a činnosti v systému řízení musí být*
- a) stanoveny kvalifikační požadavky, včetně délky odborné praxe, odpovídající druhu a významu procesu a činnosti, které pracovník provádí,*
  - b) užíván systém teoretické přípravy pracovníků provádějících procesy a činnosti,*
  - c) užíván systém praktického výcviku pracovníků provádějících procesy a činnosti*  
*a*
  - d) hodnocena účinnost systému teoretické přípravy a praktického výcviku pracovníků provádějících procesy a činnosti.*
- (4.48) (2) *Požadavky podle odstavce 1 musí být plněny tak, aby pracovník provádějící procesy a činnosti byl schopen vykonávat proces a činnost a byl seznámen s vlivem procesu a činnosti na zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení.*
- (4.49) (3) *Kvalifikace pracovníka provádějícího procesy a činnosti musí být před prvním zahájením procesu a činnosti a následně pravidelně nezávisle ověřována.*
- (4.50) (4) *Kvalifikace pracovníka provádějícího procesy a činnosti musí být trvale udržována tak, aby bylo zajištěno plnění požadavků na procesy a činnosti a jejich účinnost.*

### **KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM NA KVALIFIKACI PRACOVNÍKŮ (K BODŮM 4.46 AŽ 4.50 BN)**

- 1) Nezbytnou podmínkou k zavedení a udržování SŘ je i dostupnost vhodných lidských zdrojů (pracovníků) s kvalifikací odpovídající druhu a významu jimi prováděného procesu a činnosti. Soubor kvalifikačních požadavků pro pracovníky provádějící procesy a činnosti v SŘ musí zajistit, aby pracovník, který úspěšně absolvoval teoretickou přípravou a praktický výcvik, byl v jejich průběhu seznámen s vlivem procesu nebo činnosti na zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti,

radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení a byl schopen vykonávat přidělený proces nebo činnost.

- 2) Kvalifikační požadavky se stanovují pro každé pracovní místo s ohledem na vykonávané činnosti a rizika s tím spojená. Vedoucí nebo jím pověřený specialista při stanovení kvalifikačních požadavků na pracovní místo podřízeného zaměstnance zohledňuje druh a význam prováděného procesu a činnosti dle vlivu pracovního místa na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení. Vedoucí má odpovědnost za to, že nastavené kvalifikační požadavky na pracovním místě jsou kompletní.

Stanovení kvalifikačních požadavků může být např. prováděno pracovníkem pověřeným řízením a následně schvalováno odbornými garanty příslušných odborných oblastí (např. jaderná bezpečnost).

- 3) Systém teoretické přípravy zahrnuje např. přednášky, e-learningové kurzy nebo semináře.

Systém praktického výcviku zahrnuje např. výcvik na simulátorech, zácvik na pracovním místě nebo provádění prací pod dozorem.

- 4) Účinnost teoretické přípravy a praktického výcviku se hodnotí v závěru adaptace na nové pracovní místo nebo po absolvování periodického školení např. prostřednictvím závěrečné zkoušky, testem s předepsanou minimální úspěšností.

Za nezávislé ověření, před prvním zahájením procesu, se považuje vyhodnocení zácviků, zkouška a splnění všech kvalifikačních požadavků požadovaných pro pracovní místo. Kontrola splnění všech kvalifikačních požadavků obsahuje dokončenou teoretickou přípravu a praktický výcvik spojený s výkonem činností na konkrétním pracovním místě. U vybraných pracovních míst zahrnuje udělení oprávnění.

Plnění nastavených kvalifikačních požadavků je zpravidla sledováno specializovaným útvarem, který zaměstnance vyzývá k jejich (opětovnému) splnění. Periody jsou určeny garantem procesu dle požadavků AtZ a jeho prováděcích předpisů a podle druhu a významu činností.

- 5) Ověřování kvalifikace pracovníků před prvním zahájením procesu nebo činnosti je nutnou podmínkou k zajištění potřebné kvality provádění procesu nebo činnosti.

Následné pravidelné nezávislé ověřování kvalifikace těchto pracovníků je využíváno i jako součást vlastního hodnocení účinnosti procesu, které podmiňuje i výkon pracovníka.

- 6) Trvalé udržování kvalifikace pracovníků provádějících procesy a činnosti je zárukou zajištění potřebné kvality provádění procesu nebo činnosti pracovníky, kteří si svoji kvalifikaci a odbornost udržují a prohlubují, především formou periodických školení, přezkoušením, či opakovaným praktickým výcvikem k získání nejnovějších poznatků, které se vztahují k jejich činnosti.

**KULTURA BEZPEČNOSTI****§ 30 AtZ – Systém řízení**

(4.51) (7) *Osoba podle § 29 odst. 1 AtZ je povinna zavést systém řízení tak, aby jeho prostřednictvím byly trvale rozvíjeny a pravidelně hodnoceny vlastnosti a postoje osob vykonávajících činnosti související s využíváním jaderné energie a činnosti v rámci expozičních situací a vlastnosti a postoje jejich pracovníků zajišťující jaderné bezpečnosti, radiační ochraně, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení pozornost odpovídající jejich významu (dále jen „kultura bezpečnosti“).*

**§ 3 V408 – Požadavky na zavedení, udržování a zlepšování systému řízení**

(4.52) (5) *V systému řízení musí být*

- h) schopnost vedení rozvíjena a udržována na všech úrovních řízení tak, aby mohla být účinně uplatňována při dosahování cíle systému řízení a rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti.*

**§ 13 V408 – Rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti**

(4.53) (1) *K trvalému rozvíjení kultury bezpečnosti v systému řízení osoby zavádějící systém řízení musí být*

- a) zajištěna srozumitelnost hlavních principů kultury bezpečnosti pro vůdčí pracovníky a pracovníky, kteří provádějí procesy a činnosti, a jejich informovanost o nich,*
- b) zajištěno vyhledávání informací o dosahování cíle systému řízení osobou zavádějící systém řízení vůdčím pracovníkem a jejich sdílení s jinými pracovníky osoby zavádějící systém řízení,*
- c) vytvářeny podmínky pro informování vůdčího pracovníka o způsobu dosahování cíle systému řízení osobou zavádějící systém řízení pracovníky této osoby,*
- d) zajištěna připravenost pracovníka osoby zavádějící systém řízení k činnosti nutné k dosahování cíle systému řízení,*
- e) pracovník osoby zavádějící systém řízení veden vůdčím pracovníkem k vyhledávání příležitostí ke zlepšování systému řízení a procesů a činností a vytvářeny podmínky k tomuto vyhledávání a*
- f) posouzena přiměřenost, vhodnost a účinnost zdrojů přiměřeně podle § 8 až 10.*

(4.54) (2) *Osoba zavádějící systém řízení musí zajistit, aby vůdčí pracovník přispíval k neustálému zlepšování a rozvíjení kultury bezpečnosti a prováděl pravidelné vlastní hodnocení kultury bezpečnosti podle procesní role, kterou zastává.*

(4.55) (3) *Pravidelné hodnocení kultury bezpečnosti musí být prováděno nejméně jednou ročně a výsledek hodnocení kultury bezpečnosti a přijatá opatření musí být dokumentovány.*

(4.56) (4) *Výsledek hodnocení kultury bezpečnosti musí být oznamován každému pracovníkovi osoby zavádějící systém řízení a jejího dodavatele výrobku nebo služby.*



**KOMENTÁŘ KE STATI O KULTUŘE BEZPEČNOSTI (K BODŮM 4.51 AŽ 4.56 BN)**

- 1) Základní návod pro řešení otázek souvisejících s kulturou bezpečnosti poskytuje BN-JB-1.6 Kultura bezpečnosti [20].
- 2) SŘ by měl vytvářet takovou organizační strukturu a určovat její směřování takovým způsobem, který dovoluje a podporuje trvalé rozvíjení kultury bezpečnosti k dosažení vysoké úrovně bezpečnosti. Přitom je třeba zajistit srozumitelnost hlavních principů kultury bezpečnosti především pro vůdčí pracovníky a pracovníky, kteří procesy a činnosti řídí nebo hodnotí, ale aby tyto principy chápali i pracovníci, kteří procesy a činnosti provádějí. Tito pracovníci mají k dispozici odstupňované požadavky a principy ve vztahu ke své práci, kterými přispívají ke kultuře bezpečnosti. Proto se klade důraz na to, aby pracovníci, podle svého pracovního zařazení v prostředí osoby podle § 29 odst. 1 AtZ a jeho dodavatelů si byli vědomi významu činností, které jsou jim svěřeny a vykonávali své funkce s plným nasazením a znalostí bezpečnostních aspektů.
- 3) Vůdčí pracovníci motivují ostatní pracovníky k vyhledávání příležitostí ke zlepšování SŘ, procesů a činností. Předpokladem bezpečného vykonávání činností je ovšem také soustavná výměna, resp. sdílení informací mezi pracovníky a vytvoření prostředí, které povede pracovníky k aktivnímu odhalování nedostatků a jejich iniciativní nápravě. Ke všem aktivitám při naplňování kultury bezpečnosti jsou nezbytné relevantní zdroje (lidské, materiální, finanční, know-how). Zajištění zdrojů plyne jako obecný požadavek přímo z AtZ (pro SŘ jako celek), ovšem pro oblast kultury bezpečnosti je nezbytné hodnocení těchto zdrojů. Postupy hodnocení v zájmu zajištění cíle SŘ musí splňovat požadavky hodnocení účinnosti SŘ jako celku a musí podléhat vlastnímu hodnocení i nezávislému hodnocení.
- 4) Vůdčí pracovníci přispívají svým jednáním a postoji k neustálému rozvíjení kultury bezpečnosti tím, že jdou osobním příkladem, sdělují očekávání a posilují principy a vzorce chování, které vedou k zajištění bezpečnosti a jsou významné pro vytvoření požadované kultury bezpečnosti. Zvyšování úrovně kultury bezpečnosti zajišťují rovněž prosazováním hodnotících technik proti předcházení lidským chybám. Takto zaváděný systém sdílení know-how a zejména kritický přístup k vlastní činnosti a k činnosti osoby zavádějící SŘ obecně je rovněž předpokladem neustálého zvyšování kvality v procesech a činnostech a SŘ jako celku. Vůdčí pracovníci provádějí pravidelné vlastní hodnocení kultury bezpečnosti, které vede k odhalování nedostatků a potenciálně slabých míst systému a doplňovat tak SŘ neshod.
- 5) Pravidelné nezávislé hodnocení kultury bezpečnosti se provádí nejméně jednou ročně. Při něm jsou hodnoceny vlastnosti a postoje osob vykonávajících činnosti související s využíváním jaderné energie a vykonávajících činnosti v rámci expozičních situací a vlastnosti a postoje pracovníků zajišťující v rámci procesů a činností bezpečnost. Nejvyšší vedení osoby podle § 29 odst. 1 AtZ (označované zpravidla jako „vrcholové vedení“) zajišťuje, aby k hodnocení bylo využíváno uznávaných odborníků (tj. pracovníků interně případně externě školených v oblasti hodnocení kultury bezpečnosti a s příslušnou odbornou praxí pro hodnocení této oblasti).
- 6) Výsledky vlastního a nezávislého hodnocení kultury bezpečnosti jsou dokumentovány a oznamovány pracovníkům na všech úrovních řízení a jejich prostřednictvím všem pracovníkům, kteří vykonávají procesy a činnosti. Hodnocení KB se provádí u externích dodavatelů osoby dle § 29/1 AZ tedy, pokud mají zaveden systém řízení

podle AtZ a V408 a v rozsahu, v jakém se KB vztahuje na procesy a činnosti související s bezpečností. V ostatních případech se považuje za vhodné provádět hodnocení kultury bezpečnosti u externích dodavatelů osoby dle § 29/1 AZ v rozsahu a způsobem, jakým to připouští jimi zavedený systém řízení. I toto obecné hodnocení a následné sdílení informací by mělo vést k vytváření společného prostředí s účinným zajišťováním cíle SŘ, jímž je bezpečnost.

## **DOKUMENTACE**

### **§ 29 AtZ – Systém řízení**

- (4.57) (3) *Osoba podle § 29 odst. 1 AtZ je v rámci systému řízení povinna*
- c) *dokumentovat systém řízení včetně procesů a činností a postupovat podle dokumentace systému řízení,*
  - d) *určit organizační strukturu a vzájemné vztahy mezi organizačními jednotkami, pracovníky a jinými osobami,*
  - e) *stanovit vnitřní orgány nebo pracovníky, kteří mají obecnou povinnost zajistit zavedení a udržování systému řízení,*
  - f) *stanovit práva a povinnosti pracovníků a způsob komunikace mezi nimi tak, aby účinně přispívaly k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení,*

### **§ 24 AtZ Dokumentace pro povolovanou činnost a její změny**

- (4.58) (1) *Držitel povolení je povinen postupovat v souladu s dokumentací pro povolovanou činnost.*
- (4.59) (4) *Držitel povolení je povinen dokumentaci pro povolovanou činnost uchovávat po dobu výkonu povolené činnosti, nestanoví-li tento zákon jinak, a udržovat ji v souladu s požadavky tohoto zákona, zásadami správné praxe a skutečným stavem povolené činnosti.*
- (4.60) (5) *Změny dokumentace pro povolovanou činnost, která není schvalována, je držitel povolení povinen oznámit Úřadu 30 dnů nebo, hrozí-li nebezpečí z prodlení, 72 hodin před tím, než hodlá postupovat v souladu s nimi. Nejsou-li změny dokumentace pro povolovanou činnost, která není schvalována, v souladu s požadavky odstavce 4, Úřad vyzve držitele povolení k odstranění nedostatků a stanoví k tomu přiměřenou lhůtu. Držitel povolení není oprávněn postupovat podle změněné dokumentace pro povolovanou činnost, pokud není v souladu s požadavky odstavce 4.*

### **§ 49 AtZ – Obecné povinnosti držitele povolení k činnostem souvisejícím s využíváním jaderné energie**

- (4.61) (1) *Držitel povolení k činnostem souvisejícím s využíváním jaderné energie je povinen*
- g) *zpracovat vnitřní předpisy a průběžně je aktualizovat podle skutečného stavu jaderného zařízení tak, aby byly v souladu s projektem jaderného zařízení*

*a zahrnovaly všechny projektem jaderného zařízení uvažované stavy jaderného zařízení,*

**V408 – Dokumentace systému řízení**

**§ 14 V408**

(4.62) *Dokumentace systému řízení musí zahrnovat*

- a) *politiku bezpečnosti obsahující popis*
  - 1. *cíle systému řízení,*
  - 2. *cíle vedoucího k zajišťování a zvyšování kvality řízení procesů a činností a jejich výstupů,*
  - 3. *opatření k naplnění cílů podle bodů 1 a 2 a k jeho sledování,*
- b) *popis systému řízení obsahující popis*
  - 1. *organizační struktury osoby zavádějící systém řízení,*
  - 2. *práv a povinností pracovníků, kteří plánují, řídí, provádějí a hodnotí procesy a činnosti, a jejich vzájemných vztahů, způsobu komunikace a způsobu rozhodování na každé úrovni řízení,*
  - 3. *způsobu komunikace osoby zavádějící systém řízení s dodavatelem výrobku nebo služby, jinou osobou, která se podílí na zajišťování jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení, a s Úřadem,*
  - 4. *procesů a činností, jejich výstupů a jejich vzájemného působení vycházející z politiky bezpečnosti podle písmene a) a obsahující informace o jejich přípravě, přezkoumání, ověření a validaci, provádění, hodnocení a zlepšování a zaznamenávání údajů vztahujících se k procesům a činnostem a jejich výstupům a*
  - 5. *řízení záznamů podle písmene c),*
- c) *záznamy*
  - 1. *způsobu provedení procesu a činnosti,*
  - 2. *dosaženého výstupu při plnění požadavků na systém řízení a výstupu procesů a činností a*
  - 3. *naplňování požadavků jiné dokumentace systému řízení,*
- d) *požadavky na procesy a činnosti prováděné dodavatelem výrobku nebo služby*
- e) *jinou dokumentaci osoby zavádějící systém řízení, která je využívána k řízení procesů a činností, zejména smlouvy, programy, seznamy vybraných zařízení, limity a podmínky, bezpečnostní zprávy a vnitřní předpisy.*

**§ 15 V408**

(4.63) (1) *Dokumentace systému řízení musí být*

- a) *zpracována tak, aby postup v ní popsany*
  - 1. *umožňoval dosažení cíle systému řízení a*
  - 2. *vedl k plnění integrovaných požadavků,*
- b) *před svým zavedením podrobena přezkoumání podle § 5 V408*
- c) *schválena pracovníkem k tomu určeným; změna dokumentace systému řízení musí být schválena pracovníkem, který schválil dokumentaci systému řízení, a není-li to možné, musí být schválena pracovníkem se stejnou procesní rolí,*

- d) srozumitelná, čitelná, úplná, jednoznačně a snadno identifikovatelná a sledovatelná,
- e) bezpečně ukládána a uchovávána po dobu stanovenou v dokumentaci systému řízení,
- f) pravidelně zhodnocena v celém rozsahu v průběhu tří po sobě jdoucích let z hlediska
  1. plnění požadavků na procesy a činnosti, které popisuje, a
  2. účinnosti procesů a činností a
- g) udržována v souladu s výsledky z hodnocení podle písmene f).

**§ 16 V408**

(4.64) Program systému řízení musí obsahovat

- a) předmět, místo výkonu a rozsah povolené činnosti,
- b) s výjimkou pracoviště III. kategorie identifikační údaje přímého dodavatele výrobku nebo služby využívaného osobou zavádějící systém řízení v rozsahu obdobném údajům podle písmene a),
- c) výčet procesů a činností, na které se program systému řízení vztahuje, s ohledem na druh povolené činnosti, včetně vyznačení procesu, který bude zajišťován dodavatelským způsobem,
- d) identifikaci pracovníka, který je povinen zajistit koordinaci a udržování systému řízení a shodu systému řízení s požadavky této vyhlášky, a popis práv a povinností tohoto pracovníka,
- e) informace o systému řízení zahrnující popis
  1. práv, povinností a vzájemných vztahů pracovníků, kteří plánují, řídí, ověřují a hodnotí procesy a činnosti,
  2. vzájemných vazeb a členění útvarů podílejících se na plánování, řízení, provádění, přezkoumání, ověření a validaci procesů a činností,
  3. způsobu vnitřní komunikace a komunikace s dodavatelem výrobku nebo služby a s Úřadem,
  4. způsobu zajištění plnění požadavků této vyhlášky vztahujících se k povolené činnosti, včetně jednoznačné identifikace dokumentace, podle které se tyto požadavky zajišťují,
  5. způsobu hodnocení účinnosti systému řízení a procesů a činností, včetně popisu principů zajištění nezávislosti hodnocení systému řízení a vlastního hodnocení a zaznamenávání výsledku hodnocení,
  6. způsobu ověřování schopnosti dodavatele výrobku nebo služby dodávat požadovaný výrobek nebo službu, včetně způsobu zajišťování kvality výrobku nebo služby, a plnit požadavky na zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení a
  7. s výjimkou pracoviště III. kategorie rozsahu a způsobu uplatnění požadavků této vyhlášky na systém řízení dodavatele výrobku nebo služby, včetně způsobu hodnocení účinnosti systému řízení a hodnocení procesů a činností, které jsou prováděny dodavatelským způsobem, a
- f) popis způsobu a četnosti provádění aktualizací programu systému řízení.

**KOMENTÁŘ K POŽADAVKŮM NA DOKUMENTACI (K BODŮM 4.57 AŽ 4.64 BN)**

- 1) SŘ je popsán souborem dokumentů (vnitřních předpisů), které jsou nástrojem pro zvyšování bezpečnosti, efektivní plánování, výkon, měření a zlepšování procesů a činností a měl by být v souladu s vnějšími požadavky a strategickými cíli osoby zavádějící SŘ. Proto dokumenty SŘ stanoví i základní bezpečnostní cíle, postupy a opatření, které budou vyhlášeny a používány pro dosažení těchto cílů.
- 2) Je vhodné, aby bylo zavedeno určité stupňovité členění v rámci systému dokumentace. Členění je přínosné s ohledem na význam a přehlednost struktury dokumentace SŘ a zjednodušení přístupu k dokumentům.  
Obsah dokumentace je oproti stávajícímu stavu právní úpravy doplněna o dokumentování požadavků na procesy a činnosti prováděné dodavatelským způsobem, za jejichž kontrolu plnění nese odpovědnost osoba zavádějící SŘ. Tímto je vytvořena vazba mezi dokumentací SŘ dodavatele, popř. jeho dodavatelů a DP. Je zajištěna i žádoucí provázanost a kontinuita procesů a činností a jejich výstupů u těchto subjektů.
- 3) Dokumentace SŘ je vytvářena tak, aby odpovídala zaměření a strategickým cílům osoby zavádějící SŘ. Dokumentace musí být srozumitelná všem uživatelům, kterým je určena. Dokumenty obsahují formulace, které odpovídají úrovni odbornosti pracovníků s popisem správných pracovních postupů.  
Vždy je určena osoba (garant dokumentu) odpovídající za naplnění požadavků na dokument v průběhu celého jeho životního cyklu, tj. pro jeho tvorbu, posouzení návrhu, zajištění schválení, používání, uložení a provádění změn.  
Vlastní obsah dokumentů by měl být připravován ve spolupráci s pracovníky, kteří je budou využívat a jejichž činnost bude dokumenty ovlivněna.  
Dokumenty jsou pravidelně hodnoceny z hlediska plnění požadavků na procesy a činnosti a z hlediska účinnosti v ní popsaných procesů a činností. Na základě výsledků z hodnocení mají být dokumenty následně udržovány. Hodnocení se obvykle provádí v intervalu 3 let, v případě velkých změn v SŘ je možné hodnotit i v kratších intervalech.  
Dokumenty včetně záznamů musí být ukládány bezpečným způsobem, čímž se rozumí, že by měly být archivovány v čitelné elektronické podobě nebo v podobě analogově tištěných dokumentů v prostorách, které zajistí, že nedojde v průběhu archivace k jejich poškození nebo úplnému zničení.
- 4) Záznamy se dokládají výstupy plnění požadavků na SŘ a výstupy z jednotlivých procesů a činností. Dále záznamy dokládají i naplňování požadavků jiné dokumentace SŘ, mezi kterou patří např. smlouvy, výkresy, provozní předpisy, pravidla výcviku pracovníků včetně vybraných dokumentů jak neschvalovaných, tak i schvalovaných SÚJB podle AtZ.  
Pod řízením záznamů lze podle druhu subjektu předpokládat vytvoření systému vedení záznamů a provádění následujících činností:
  1. systém vedení záznamů by měl zajišťovat, aby záznamy byly:
    - identifikovány, zpracovávány, autentizovány, tříděny a ukládány, jak to požadují platné právní předpisy, normy a příslušné dokumenty SŘ k poskytnutí důkazů o shodě s požadavky a o provedených činnostech, a tudíž i o efektivním fungování SŘ,

- evidovány, snadno a jednoznačně dohledatelné a identifikovatelné, v případě potřeby kategorizovány,
  - uchovávány v nezměněné podobě a uchráněny před zničením, neoprávněnou změnou a znehodnocením,
  - čitelné po stanovenou dobu životnosti záznamu, úplné, jednoznačně přiřaditelné k určité položce, službě nebo procesu.
2. stanovení, které záznamy má subjekt ukládat nebo předávat, a které mu mají být předávány,
  3. stanovení a dokumentování povinnosti k pořizování a ukládání záznamů a zpracování a udržování dokumentu, který stanoví požadavky a nástroje potřebné k identifikaci, ukládání, ochraně, vyhledávání a stanovení doby uchovávání záznamů.
- 5) Obecné požadavky na obsah PSŘ:
- Účelem PSŘ jako tzv. licenčního dokumentu uvedeného v příloze č. 1 AtZ je poskytnutí informací a průkazů o plnění stanovených požadavků na zavedení systému řízení podle § 29 a § 30 AtZ. PSŘ z hlediska systému řízení mimo jiné specifikuje požadavky, jejichž plnění jsou podmínkou realizovatelnosti povolované činnosti v rámci zavedeného systému řízení organizace DP.
  - Pro splnění výše uvedeného účelu specifikuje PSŘ v rámci popisu způsobu zajištění plnění požadavků V408 konkrétní požadavky SŘ související s realizací povolované činnosti a konkretizuje způsob zajištění jejich naplnění (včetně jednoznačné identifikace příslušné dokumentace SŘ); z hlediska struktury dokumentace SŘ DP může mít PSŘ buď pouze popisnou a plánovací roli (dokument typu plán, program) nebo může být v rozsahu povolované činnosti využit i jako jeden z vrcholových dokumentů SŘ (dokument typu příručka, manuál), tak aby prokazoval plnění stanovených požadavků.
  - PSŘ je vždy součástí dokumentace SŘ a v něm stanovené požadavky musí být plněny. Neplnění požadavků uvedených v PSŘ je chápáno ze strany SÚJB stejně, jako neplnění jakékoli jiné dokumentace SŘ.
  - PSŘ může být zpracován/předložen buď současně s ostatní dokumentací pro povolovanou činnost dle přílohy č. 1 AtZ nebo na základě rozhodnutí DP i s výrazně větším předstihem před touto dokumentací. Druhá varianta může být využita zejména v těch případech, kdy probíhají (nebo mají probíhat) činnosti související s využíváním jaderné energie (§ 4 odst. 2 písm. b) AtZ), pro jejichž vykonávání je jedním z nebytných předpokladů zavedení dokumentovaného systému řízení (§ 29 odst. 1 AtZ) a od jistého okamžiku bude třeba i povolení dle § 29 odst. 1 AtZ (a tedy i dokumentace pro povolovanou činnost dle § 24 AtZ a příl. č. 1 AtZ) a kdy se chce budoucí žadatel o povolení ubezpečit, že SŘ zavedený pro toto přípravné období plní požadavky SÚJB. Typicky jde např. o PSŘ pro umístění JZ, PSŘ pro výstavbu JZ nebo PSŘ pro provedení změny ovlivňující JB, TB a FO JZ, které mohou být zpracovány a předloženy s výrazným časovým předstihem před podáním vlastní žádosti o povolení.
  - V PSŘ je uveden popis SŘ pro danou povolovanou činnost na vrcholové úrovni; z popisu by mělo být patrné, že do tohoto SŘ je s využitím zásad odstupňovaného přístupu efektivně integrováno řízení bezpečnosti.

- PSŘ je z podstaty svého názvu program; specifikuje tedy nejen informace z období do vydání aktuální verze dokumentu, ale s odpovídající mírou detailu i informace o plánovaném/očekávaném vývoji; stanoví podmínky a požadavky související s realizací povolované činnosti a specifikuje způsob průběžného a konečného vyhodnocení programu (příčemž průběžné vyhodnocení může být prováděno buď v předem stanovených bodech/milnících nebo každoročně s vydáním nové revize PSŘ).
- Změny rozsahu a způsobu zajištění požadavků stanovených v PSŘ a změny dokumentace SŘ s dopadem do PSŘ musí být prováděny plánovaně, přičemž změnu PSŘ je DP povinen oznamovat SÚJB dle § 24 AtZ.

**6) Další požadavky na obsah PSŘ dle bodu 4.64:**

PSŘ by měl být strukturován a členěn dle § 16 V408. Konkrétní obsah jednotlivých PSŘ pro povolované činnosti pak závisí na tom, zda DP má dokument popisující zavedený systém řízení dle § 29 AtZ. V případě, že obecný, popisný dokument zpracovaný nemá, pak se není na co odvolávat a každý jeden PSŘ by měl tento kompletní popis obsahovat, konkrétně dle § 16 písm. e) V408.

Pokud DP má takto strukturovaný dokument zpracovaný, pak jej lze využít k odkazům a vlastní PSŘ zaměřit jen na konkrétní požadavky s cílem prokázat realizovatelnost konkrétní povolované činnosti. V případě povolovaných činností dle § 9 odst. 1 písm. h), § 9 odst. 2 písm. c), f) a odst. 4 písm. a), b), c) AtZ je v relevantních případech možno se odvolat i na PSŘ pro provoz jaderného zařízení; odkazy by však měly poskytnout konkrétní informaci o plnění požadavků souvisejících s danou povolovanou činností a PSŘ by měl poskytovat ucelené a jednoznačné informace o způsobu zajištění plnění požadavků V408 vztahujících se k povolované činnosti. V souladu se strukturou dle § 16 V408 se požadavky na obsah PSŘ uvedou v následujícím rozsahu:

Ad a) Předmět a rozsah povolované činnosti se uvede buď pouze rámcově (dle výčtu povolovaných činností uvedených v příloze č. 1 AtZ) nebo podrobně včetně bližšího věcného a časového vymezení (když se PSŘ zabývá konkrétní etapou nebo změnou).

Uvede se i identifikace DP včetně identifikace místa, kde se daná povolovaná činnost bude vykonávat.

Ad b) Informace o přímých dodavatelích ve vazbě na kategorie pracovišť se uvede následovně:

- u pracoviště IV. kategorie se pro přímého/přímé dodavatele uvede: název přímého dodavatele, předmět a rozsah činností, které vykonává v rámci povolované činnosti včetně uvedení místa (postačuje, když se uvede sídlo přímého dodavatele v souladu s obchodním rejstříkem), kde činnosti vykonává.
- u pracoviště III. kategorie se informace o přímých dodavatelích neuvádějí.

Ad c) Procesy a činnosti vykonávané v rámci dané povolované činnosti DP, včetně vyznačení, které procesy/činnosti zajišťuje přímý dodavatel (dodavatelé).

U procesů DP se očekává specifikace hlavních činností, vykonávaných v souvislosti s povolovanou činností v rámci jednotlivých procesů a dále odkaz na konkrétní vnitřní dokumentaci, podle které se proces/činnost provádí.

Ad d) Identifikaci pracovníka, který má povinnosti koordinovat, udržovat a zajišťovat shodu SŘ s požadavky V408 včetně uvedení jeho práv a povinností.

Ad e) Informace o SŘ zahrnující popis:

1. práv a povinnosti pracovníků, kteří plánují, řídí, ověřují a hodnotí procesy a činnosti. U pracovníků na nejvyšších úrovních řízení citovaných v programu se uvede přímo textace práv a povinností tak, aby byly jednoznačně zřejmé. U ostatních pracovníků je možno se odkázat na dokumentaci, kde jsou práva a povinnosti pracovníků popsány. Dále je nutné v programu popsat vzájemné vztahy (může být uvedeno i schématem) pracovníků, kteří zajišťují procesy a činnosti ve vazbě na povolenou činnost;
2. vazeb a členění útvarů podílejících se na plánování, řízení, provádění, přezkoumání, ověření a validaci procesů a činností. Vzájemné vazby a členění útvarů a vzájemné vztahy pracovníků citovaných v Ad e) bodě 1 je možno popsat společně nebo uvést ve společném schématu;
3. způsobu interní komunikace mezi útvary DP, vzájemné komunikace mezi DP a přímým dodavatelem a mezi DP a SÚJB s odkazy na dokumentaci, ve které je způsob komunikace stanoven;
4. způsobu, jakým DP zajišťuje plnění požadavků V408 vztahujících se k povolené činnosti včetně jednoznačné identifikace dokumentů, podle kterých se tyto požadavky zajišťují - přičemž tento popis má poskytovat i bez podpůrných dokumentů alespoň základní představu o rozsahu zohledněných požadavků na SŘ a o způsobu jejich plnění; nejedná se přitom jen o obecné požadavky na SŘ dle § 3 až § 15 V408 (se zohledněním § 17 V408 v relevantních případech), s a přihlédnutím k relevantním požadavkům na SŘ dané povolené činnosti vycházející z jiných právních předpisů, akceptovaných technických standardů nebo mezinárodních návodů a doporučení; z popisu způsobu zajištění plnění požadavků stanovených v PSŘ by mělo být jasné, jaký konkrétní dokument/záznam prokazuje v souvislosti s povolenou činností plnění každého požadavku PSŘ (jako příklad je v příloze č. 3 tohoto BN upřesněn rozsah požadavků a způsob zajištění jejich plnění pro PSŘ pro provoz jaderného zařízení s jaderným reaktorem);
5. způsobu hodnocení účinnosti SŘ a procesů a činností, včetně popisu způsobu hodnocení konkrétního PSŘ a zaznamenávání výsledků hodnocení;
6. způsobu ověřování (např. hodnocení DP, auditů) schopnosti dodavatele výrobku nebo služby podle § 29 odst. 1 AtZ dodávat požadovaný výrobek nebo službu, včetně způsobu zajišťování kvality výrobku nebo služby s ohledem na plnění požadavků na zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení;  
*Poznámka: tento bod je možné spojit s plněním 2. odstavce bodu 7.*
7. u pracoviště IV. kategorie se uvede rozsah a způsob uplatnění požadavků V408 na SŘ dodavatele podle § 29 odst. 1 AtZ (je možno se odkázat na smlouvu nebo objednávku kde je rozsah uveden). U pracoviště III. kategorie se rozsah a způsob uplatnění požadavků V408, včetně způsobu



hodnocení účinnosti SŘ a hodnocení procesů a činností, které jsou prováděny dodavatelským způsobem, neuvádí.

Dále se pro pracoviště IV. kategorie uvede způsob (např. hodnocení DP, auditů) hodnocení účinnosti SŘ a hodnocení procesů a činností, které jsou prováděny dodavatelským způsobem.

Ad f) Způsob a četnosti provádění aktualizací PSŘ. Je nutné uvést kdy (za jakých kritérií) a jakým způsobem (revize, změna) se provádí aktualizace PSŘ. Pokud je způsob provádění aktualizace PSŘ uveden v dokumentaci systému řízení DP, pak postačuje odkaz na tuto dokumentaci.

## ZDROJE

### § 29 AtZ – Systém řízení

*(4.65) (5) Osoba podle § 29 odst. 1 AtZ je v rámci systému řízení povinna zajistit a využívat personální, technické, materiálové a finanční zdroje, včetně vhodného pracovního prostředí, které jsou nezbytné k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení.*

### § 49 AtZ – Obecné povinnosti držitele povolení k činnostem souvisejícím s využíváním jaderné energie

*(4.66) (1) Držitel povolení k činnostem souvisejícím s využíváním jaderné energie je povinen*  
*a) zajistit a udržovat finanční a lidské zdroje potřebné k plnění povinností souvisejících s jadernou bezpečností, radiační ochranou, technickou bezpečností, monitorováním radiační situace, zvládnutím radiační mimořádné události a zabezpečením,*

### KOMENTÁŘ KE STATI ZDROJE (K BODŮM 4.65 A 4.66 BN)

1) V rámci SŘ je potřeba zajistit a využívat veškeré personální, technické, materiálové a finanční zdroje, které jsou potřebné pro zavedení strategie pro SŘ a pro dosažení cíle SŘ resp. pro zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti včetně trvalého rozvíjení kultury bezpečnosti.

Je třeba posoudit a stanovit, jak bude se zdroji nakládáno. Optimalizace zdrojů může zahrnovat např.:

- efektivní a vhodné poskytování zdrojů v souvislosti s příležitostmi a omezeními,
- řízení hmotných zdrojů, jako je zařízení a jiný majetek,
- řízení nehmotných zdrojů, jako je vzdělanost personálu,
- zahrnutí jen takových zdrojů, které podporují neustálé zlepšování,
- využití řízení informací, znalostí a odpovídající technologie,
- zvýšení kvalifikací pomocí cíleného školení, vzdělávání a učení,
- rozvoj vůdčích schopností a profilů pro vedoucí pracovníky a
- plánování budoucí potřeby veškerých zdrojů.

Potřebné zdroje by měly být vždy dostupné a jejich dostatečnost k zajišťování bezpečnosti plánována, pravidelně ověřována a dokumentována.

- 2) Finanční prostředky by měly být kontrolovány. Kontrola finančních prostředků zahrnuje činnosti nutné ke srovnání vlastního použití zdrojů s plánovaným využitím a k přijetí nutných nápravných opatření.
- 3) Pracovníkům, kteří plánují, řídí a provádějí procesy a činnosti, by měla být zajištěna odpovídající infrastruktura, jako je pracovní místo, technické vybavení, podpůrné služby, informační a komunikační technologie a pracovní prostředí. Zejména pracovní prostředí by mělo mít příznivý vliv na motivaci, spokojenost a výkonnost pracovníků, aby tak zlepšilo celkovou výkonnost organizace a zároveň přispělo ke zvýšení úrovně kultury bezpečnosti.

Při vytváření pracovního prostředí jsou vzaty v úvahu zejména tyto aspekty:

- kreativní pracovní metody a příležitosti pro širší zapojení,
- bezpečnostní pravidla a pokyny, práce ve výškách, práce v kontrolovaném pásmu,
- ergonomické aspekty,
- možnosti přístupu ke znalostem nebo vzdělávacím pravidlům,
- sociální vztahy,
- teplota a vlhkost prostředí, osvětlení, větrání, emise, zápach a
- hygiena, údržba, hlučnost, vibrace a znečištění prostředí, apod.

## **OBSTARÁVÁNÍ**

### **§ 30 AtZ – Systém řízení**

- (4.67) (1) *Osoba podle § 29 odst. 1 AtZ je v rámci systému řízení povinna stanovit požadavky na výběr a kvalifikaci dodavatele výrobku nebo služby a řídit a sledovat dodávky výrobků nebo služeb.*
- (4.68) (2) *Dodavatelem výrobku nebo služby osobě podle § 29 odst. 1 AtZ může být jen osoba, která má zaveden a udržován systém řízení v souladu s požadavky tohoto zákona nebo jiným způsobem, který zajišťuje kvalitu procesů a činností a jejich výstupů v míře srovnatelné s požadavky tohoto zákona.*
- (4.69) (3) *Procesy a činnosti dodavatele výrobku nebo služby musí mít úroveň kvality obdobnou procesům a činnostem osoby podle § 29 odst. 1. AtZ. Výstup z procesu a činnosti dodavatele výrobku nebo služby může být osobou podle § 29 odst. 1 AtZ použit jen v případě, pokud je ve shodě s požadavky kladenými na něj technickou specifikací.*
- (4.70) (4) *Osoba podle § 29 odst. 1 AtZ je v rámci systému řízení povinna pravidelně hodnotit systém řízení dodavatele, včetně procesů a činností a jejich výstupů, a jeho účinnost z hlediska zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení.*
- (4.71) (5) *Osoba podle § 29 odst. 1 AtZ je v rámci systému řízení povinna s dodavatelem výrobku nebo služby sjednat*
- a) *rozsah a způsob komunikace s dodavatelem výrobku nebo služby,*
  - b) *opatření pro dohled nad dodavatelem výrobku nebo služby,*
  - c) *požadavky na systém řízení dodavatele, včetně požadavků na procesy a činnosti, a jeho účinnost z hlediska zajištění jaderné bezpečnosti, radiační*

*ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení,*

- d) požadavky na kvalifikaci pracovníků provádějících procesy a činnosti v systému řízení dodavatele,*
- e) požadavky na pravidelné hodnocení systému řízení dodavatele, včetně procesů a činností a jejich výstupů, a jeho účinnosti z hlediska zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení,*
- f) způsob nakládání s výsledky hodnocení procesů a činností a jejich výstupů v systému řízení dodavatele a*
- g) rozsah a způsob posouzení, zda dodávané výrobky nebo služby splňují ujednané požadavky.*

*(4.72) Požadavky podle odstavce 1 až 5 se nevztahují na držitele povolení, který provozuje pracoviště nejvýše III. kategorie, provádí vyřazování z provozu takového pracoviště nebo provádí rekonstrukce nebo jiné změny ovlivňující jeho radiační ochranu.*

#### **KOMENTÁŘ KE STATI OBSTARÁVÁNÍ (K BODŮM 4.67 AŽ 4.72 BN)**

- 1) V souladu s ustanovením § 30 odst. 1 AtZ osobou podle § 29 odst. 1 AtZ před obstaráváním výrobku (např. VZ nebo jeho část dle [4]) nebo služby musí být identifikovány procesy a činnosti prováděné a řízené dodavatelským způsobem a musí být stanoveny požadavky na výběr a kvalifikaci dodavatele. Míra odstupňování požadavků na SŘ dodavatele je dána obecně závaznými právními předpisy, požadavky dokumentace SŘ DP a záleží i na hodnotících kritériích, kterými mohou být např. rozsah, obsah, četnost, míra participace a význam dodávky. Požadavky na SŘ konkrétního dodavatele stanovuje DP a jejich plnění ověřuje u dodavatele řízeným způsobem.
- 2) Výběr dodavatele by měl být založen na zhodnocení schopnosti poskytnout výrobek nebo službu v souladu s požadavky stanovenými v rámci dokumentace pro obstarávání.
- 3) Pro hodnocení a výběr dodavatele osoba dle § 29 odst. 1 AtZ používá předem stanovená kritéria. Metody hodnocení dodavatele zahrnují zejména:
  - hodnocení toho, zda byl potencionální dodavatel v minulosti schopen poskytnout výrobek nebo službu, který se již v praxi osvědčil (např. zhodnotit zkušenosti uživatelů stejných nebo podobných výrobků, přezkoumat záznamy, které byly získány ve spojení s předchozími dodávkami apod.) a
  - hodnocení SŘ potencionálního dodavatele výrobku nebo služby z hlediska plnění požadavků AtZ a jeho prováděcích předpisů vztahujících se k dodávce výrobku nebo služby podpořených zdokumentovanými záznamy, dokládající výkonnost potencionálního dodavatele a schopnost zajišťovat kvalitu procesů a činností a jejich výstupů v souladu s technickou specifikací výrobku v míře srovnatelné s požadavky AtZ.
- 4) Dokumentace k obstarávání výrobku nebo služby obsahuje zejména:
  - úplný popis činnosti, kterou má dodavatel výrobku nebo služby provést, včetně rozhraní s jinými pracovními činnostmi,

- technické požadavky na výrobek nebo službu jsou specifikovány pomocí odkazu na technické dokumenty, požadavky právních předpisů, technické předpisy, technické normy, interní předpisy objednatele výrobku nebo služby. Každý požadavek by měl být splnitelný a jeho splnění ověřitelné,
  - požadavky na personální technické a materiálové zdroje (zejména jednoznačné požadavky na pracovníky provádějící procesy a činnosti),
  - požadavky na kontroly a zkoušky. V relevantních případech musí být předem zejména specifikováno v jakém rozsahu je potřeba provádět kontroly a zkoušky v průběhu výroby a montáže včetně nezávislé kontroly v rámci kontrolních bodů a po jejich ukončení a rozsahu provádění dohledu,
  - požadavky na přístup do provozu dodavatele výrobku nebo služby a vzájemná komunikace. V relevantních případech musí být stanoveny podmínky přístupu do provozu dodavatele za účelem provedení např. auditu nezávislých kontrol a dohledu,
  - identifikaci standardů použitelných pro SŘ (musí být jasně definovány standardy SŘ, které mají být splněny). V případě národních a mezinárodních standardů SŘ např. dle ISO 9001 [15] nebo ISO 19443 [16], mělo by být provedeno hodnocení tak, aby bylo zjištěno, zda není třeba vytvořit další požadavky, které zajišťují kvalitu procesů a činností v míře srovnatelné s požadavky AtZ. Pokud jsou citována doporučení vytvořená IAEA, musí být pečlivě zjištěno, zda jsou tyto další požadavky vhodně zapracovány do dokumentace SŘ,
  - požadavky na dokumentaci obstarávání. V rámci dokumentace pro obstarávání musí být jednoznačně určeny dokumenty, které dodavatel musí předat objednateli k posouzení,
  - požadavky na záznamy. V rámci dokumentace pro obstarávání by před uzavřením smluvního vztahu měl být dodavatel výrobku nebo služby seznámen s požadavky objednatele na vytváření záznamů, s časovým harmonogramem odevzdávání záznamů, které musí předat, a se lhůtami o uchování záznamů,
  - časový harmonogram předání. Každý dodavatel by měl obdržet jednoznačné instrukce ohledně toho, kdy mají být potřebné dokumenty předány objednateli,
  - způsob oznamování neshod (dodavatel by měl jasně porozumět způsobu řízení neshody. Mělo by být jednoznačně vymezeno, která ze smluvních stran může udělovat sankce a za jaký typ neshody a
  - kontroly dalších dodavatelů v rámci dodavatelského řetězce. V dokumentaci pro obstarávání by mělo být stanoveno, že přímý dodavatel výrobku nebo služby osobě dle § 29 odst. 1 AtZ nese odpovědnost za kontrolu svého subdodavatele. Od dodavatele výrobku by mělo být dále vyžadováno, aby u svého subdodavatele uplatňoval v rámci s ním uzavřené smlouvy všechny požadavky SŘ, které odpovídají významu výrobku nebo služby, poskytovaného na základě této smlouvy, z hlediska bezpečnosti.
- 5) Dokumentace pro obstarávání je přezkoumána a odsouhlasena určeným pracovníkem nesoucím odpovědnost za tyto činnosti před jejím vydáním, aby bylo zajištěno, že obsahuje všechny požadavky stanovené v bodě 3) tohoto komentáře a zároveň zohledňuje požadavky dle § 30 odst. 5 a 6 AtZ. Případné změny v dokumentaci pro obstarávání musí probíhat kontrolovaným, tj. řízeným, způsobem se stejnou mírou kontroly jako původní dokumentace pro obstarávání.

- 6) Osoba podle § 29 AtZ je povinna podle § 30 odst. 1 téhož zákona řídit a sledovat, ale také ověřovat a hodnotit výkonnost dodavatele výrobku nebo služby v průběhu dodávek výrobků nebo služeb ve srovnání s požadavky na obstarávání stanovenými v dokumentaci pro obstarávání. Hodnocení dodavatele výrobku nebo služby může být prováděno pracovníky určených útvarů osoby podle § 29 odst. 1 AtZ nebo jinými subjekty pověřenými osobou podle § 29 odst. 1 AtZ. Hodnocení dodavatele výrobku nebo služby by mělo být provedeno, pokud:
- je nutné určit schopnost dodavatele výrobku nebo služby a adekvátnost jeho SŘ ještě před uzavřením smluvního vztahu (např. využitím auditu dodavatele, jehož součástí je i prověření aplikace SŘ na konkrétní výrobek nebo službu tak, aby plnil požadavky osoby podle § 29 odst. 1 AtZ),
  - poté, co došlo k uzavření smluvního vztahu a je nutné určit, zda dodavatel výrobku nebo služby vykonává všechny procesy a činnosti v rámci SŘ v souladu s požadavky na dokumentaci SŘ (může se např. provádět formou dohledu nad kvalitou dodavatelských činností, prováděním odběratelských kontrol za přítomnosti zástupce odběratele při provádění procesu nebo činnosti nebo prováděním nezávislé kontroly procesu přezkoumáním, ověřením a validací),
  - došlo k významným změnám v SŘ jako jsou významné organizační změny nebo významné změny procesů a činností a
  - existuje-li podezření, že je kvalita výrobku nebo služby ohrožena v závislosti na zjištěných neshodách v plnění požadavků právních předpisů nebo v SŘ.

### **SYSTÉM ŘÍZENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ NEBO ZAJIŠŤOVÁNÍ ČINNOSTÍ V RÁMCI EXPOZIČNÍCH SITUACÍ**

#### **§ 17 V408**

*(4.73) Systém řízení při provádění nebo zajišťování činností v rámci expozičních situací na pracovišti III. kategorie musí splňovat požadavky § 3 až 5, § 7 až 12, § 14 písm. b) až e), § 15 odst. 1 a § 16.*

### **KOMENTÁŘ KE STATI O SYSTÉMU ŘÍZENÍ NEBO ZAJIŠŤOVÁNÍ ČINNOSTÍ V RÁMCI EXPOZIČNÍCH SITUACÍ (K BODU 4.73)**

- 1) SŘ při provádění nebo zajišťování činností v rámci expozičních situací na pracovištích IV. kategorie musí splňovat veškeré požadavky stanovené vyhláškou V408 při výstavbě pracoviště, jeho provozu, při provádění jeho změn ovlivňujících radiační ochranu, monitorování radiační situace a zvládnutí radiační mimořádné události a při činnostech v rámci jednotlivých etap vyřazování z provozu pracoviště IV. kategorie.
- 2) SŘ při provádění nebo zajišťování činností v rámci expozičních situací musí být zaveden při nakládání se zdrojem ionizujícího záření, a to při používání zdroje ionizujícího záření podle § 9 odst. 2 písm. f) bod 7 AtZ na pracovišti III. kategorie, dále pro činnosti v oblasti nakládání s radioaktivním odpadem podle § 9 odst. 3 AtZ a pro činnosti v oblasti přepravy radioaktivní nebo štěpné látky podle § 9 odst. 4 AtZ.
- 3) SŘ při provádění nebo zajišťování činností v rámci expozičních situací na pracovištích III. kategorie musí splňovat reference na jiná ustanovení vyhlášky uvedené v § 17 V408, a to při činnosti při jeho provozu, při provádění jeho změn ovlivňujících radiační

ochranu, monitorování radiační situace a zvládnutí radiační mimořádné události a při činnostech v rámci jednotlivých etap vyřazování z provozu pracoviště III. kategorie.

## 5. PŘÍLOHY

### PŘÍLOHA 1: SROVNÁNÍ S REFERENČNÍMI ÚROVNĚMI WENRA

WENRA Reactor Safety Reference Levels (2020)

WENRA Reactor Safety Reference Levels Oblast A	PROVÁDĚCÍ KAPITOLY TOHOTO NÁVODU
<b>1. Issuing and communication of a safety</b>	
1.1 A written safety policy shall be issued by the licensee.	bod 4.1 a odst. 3) komentáře
1.2 The safety policy shall be clear about giving safety an overriding priority in all plant activities.	bod 4.3 a odst. 2) a 3) komentáře
1.3 The safety policy shall include a commitment to continuously develop safety.	bod 4.3
1.4 The safety policy shall be communicated to all site personnel with tasks important to safety, in such a way that the policy is understood and applied.	bod 4.2
1.5 Key elements of the safety policy shall be communicated to contractors, in such a way that licensee's expectations and requirements are understood and applied in their activities.	bod 4.2
<b>2. Implementation of the safety policy and monitoring safety performance</b>	
2.1 The safety policy shall require directives for implementing the policy and monitoring safety performance.	body 4.1 a 4.2
2.2 The safety policy shall require safety objectives and targets, clearly formulated in such a way that they can be easily monitored and followed up by the plant management.	bod 4.1
2.3 The safety policy shall require continuous improvement of nuclear safety by means of: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifying and analysing any new information with a timeframe commensurate to its safety significance;</li> <li>• Regular review of the overall safety of the nuclear power plant including the safety demonstration, taking into account operating experience, safety research, and advances in science and technology;</li> <li>• Timely implementation of the reasonably practicable safety improvements identified.</li> </ul>	bod 4.3

<p><b>3. Evaluation of the safety policy</b></p>	
<p>3.1 The adequacy and the implementation status of the safety policy shall be evaluated by the licensee on a regular basis, more frequent than the periodic safety reviews.</p>	<p>bod 4.2</p>



<p style="text-align: center;"><b>WENRA Reactor Safety Reference Levels</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Oblast B</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PROVÁDĚCÍ USTANOVENÍ TOHOTO NÁVODU</b></p>
<p><b>1. Organisational structure</b></p>	
<p>1.1 The organisational structure for safe and reliable operation of the plant, and for ensuring an appropriate response in emergencies, shall be justified and documented</p>	<p>bod 4.10 a odst. 5 komentáře, body 4.57 a 4.61</p>
<p>1.2 The adequacy of the organisational structure, for its purposes according to 1.1, shall be assessed when organisational changes are made which might be significant for safety. Such changes shall be justified in advance, carefully planned, and evaluated after implementation.</p>	<p>body 4.25, 4.26, 4.29 a komentáře k těmto bodům</p>
<p>1.3 Responsibilities, authorities, and lines of communication shall be clearly defined and documented for all staff with duties important to safety</p>	<p>body 4.57, 4.61 a 4.71</p>
<p><b>2. Management of safety and quality</b></p>	
<p>2.1 The licensee shall ensure that the plant is operated in a safe manner and in accordance with all applicable legal and regulatory requirements.</p>	<p>bod 4.66 Pozn.: viz další povinnosti DP stanovené v § 49, 53 a 54 AtZ</p>
<p>2.2 The licensee shall ensure that decisions on safety matters are timely and preceded by appropriate investigation and consultation so that all relevant safety aspects are considered. Safety issues shall be subjected to appropriate safety review, by a suitably qualified independent review function</p>	<p>bod 4.57 Pozn.: viz povinnosti DP stanovené § 48, 53 54 AtZ</p>
<p>2.3 The licensee shall ensure that the staff is provided with the necessary facilities and working conditions to carry out work in a safe manner</p>	<p>bod 4.13 písm. e), bod 4.18 písm. c) a bod 4.65 včetně odst. 3 komentáře</p>
<p>2.4 The licensee shall ensure that safety performance is continuously monitored through an appropriate review system in order to ensure that safety is maintained and improved as needed.</p>	<p>body 4.31 až 4.36 včetně komentáře</p>

2.5	The licensee shall ensure that relevant operating experience, international development of safety standards and new knowledge gained through R&D-projects are analysed in a systematic way and continuously used to improve the plant and the licensee's activities.	bod 4.45 a § 5 odst. 2 písm. a) AtZ
2.6	The licensee shall ensure that plant activities and processes are controlled through a documented management system covering all activities, including relevant activities of vendors and contractors, which may affect the safe operation of the plant.	bod 4.57, 4.70 a 4.71
<b>3.</b>	<b>Sufficiency and competency of staff</b>	
3.1	The required number of staff for safe operation, and their competence, shall be analysed in a systematic and documented way. Case and other documents based thereon), as well as to understand the actual design and operation of the plant in all plant states.	body 4.65 a 4.66
3.2	The sufficiency of staff for safe operation, their competence, and suitability for safety work shall be verified on a regular basis and documented.	body 4.65 a 4.66
3.3	A long-term staffing plan shall exist for activities that are important to safety.	body 4.65 a 4.66
3.4	Changes to the number of staff, which might be significant for safety, shall be justified in advance, carefully planned and evaluated after implementation.	body 4.24 až 4.26, 4.29 a 4.30
3.5	The licensee shall always have in house, sufficient, and competent staff and resources to understand the licensing basis of the plant (e.g. Safety Analysis Report or Safety).	body 4.65 a 4.66
3.6	The licensee shall maintain, in house, sufficient and competent staff and resources to specify, set standards, manage and evaluate safety work carried out by contractors.	body 4.65 a 4.66

<p style="text-align: center;"><b>WENRA Reactor Safety Reference Levels</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Oblast C</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PROVÁDĚCÍ USTANOVENÍ TOHOTO NÁVODU</b></p>
<p>1. Objectives</p>	
<p>1.1 Leadership and management for safety shall be established, sustained and balanced in the licensee organisation to effectively foster a strong safety culture and enhance safety performance.</p>	<p>body 4.4, 4.6 a 4.10 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>1.2 The senior management shall ensure that the safety policy is implemented and that its objectives are fulfilled.</p>	<p>body 4.1 až 4.3, 4.10 a včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>2. Leadership for safety</p>	
<p>2.1 Leadership for safety shall be effective at all organisational levels within the licensee organisation</p>	<p>bod 4.10 včetně komentáře k bodům 4.4 až 4.10</p>
<p>2.2 The senior management shall ensure that the developed goals, strategies, plans and objectives are consistent with the safety policy of the licensee organisation. Their collective impact on safety shall be understood and managed in such a way that safety is not compromised by other priorities.</p>	<p>Bod 4.22 včetně komentáře k tomuto bodu</p>
<p>2.3 The senior managers shall ensure that decisions made at all levels take into account the priorities and accountabilities for safety.</p>	<p>bod 4.7 včetně komentáře k bodům 4.4 až 4.10</p>
<p>2.4 Managers at all levels shall develop competences for leadership for safety, demonstrate commitment to safety and foster a strong safety culture</p>	<p>bod 4.53 a komentář k bodům 4.51 až 4.56</p>
<p>2.5 Managers at all levels shall promote values and expectations for safety by means of their decisions, statements and actions.</p>	<p>bod 4.10 a 4.54 včetně komentáře k těmto</p>

		bodům
2.6	Managers at all levels shall ensure that relevant professional knowledge, skills and experience of individuals under their responsibility are used in making decisions.	bod 4.54 komentář k bodům 4.51 až 4.56
3.	Management for safety	
a.	An integrated management system shall be established, implemented, assessed and continuously improved by the licensee. The main aim of the integrated management system shall be to achieve and enhance nuclear safety. Other demands <sup>8</sup> on the licensee and the licensee's management system shall be considered in unison with nuclear safety, in order to help preclude their possible negative impact on nuclear safety.	body 4.4, 4.6 a 4.7 včetně komentáře k těmto bodům
3.2	The licensee shall ensure that management at all levels demonstrate its commitment to the establishment, implementation, assessment and continuous improvement of the management system.	body 4.4, 4.11, 4.31, 4.33 a 4.65 včetně komentáře k těmto bodům
3.3	The human and organisational factors that influence safety shall be taken into account in the management system in an integrated approach.	body 4.5, 4.53 písm. d) a 4.65 včetně komentáře k těmto bodům
3.4	It shall be defined in the management system when, how and by whom decisions are to be made within the organisation, ensuring that safety is taken into account in decision making and is not compromised by any decision taken.	body 4.7 a 4.10 včetně komentářů k těmto bodům
3.5	Provisions shall be made in the management system to collect, process and document operating experience. Internal and external experience shall be used to improve safety.	body 4.10, 4.45 písm. c) včetně komentáře k těmto bodům
3.6	The potential safety impact of changes to the management system shall be analysed prior to their implementation. Changes with potential	body 4.10 písm. a), 4.24

<p>impact on safety shall be justified, planned, executed and evaluated accordingly.</p>	<p>až 4.29 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>3.7 All individuals of the licensee organisation shall be trained in the relevant aspects of the management system with the aim to ensure its implementation and to foster their involvement in its continuous improvement.</p>	<p>4.46 až 4.50 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p><b>Resources</b></p>	
<p>3.8 The licensee shall determine and provide the necessary resources to establish, implement, assess and continuously improve the management system.</p>	<p>bod 65 a 66 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>3.9 The application of management system requirements shall be graded so as to deploy appropriate resources, on the basis of the consideration of:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The significance and complexity of each activity and its result;</li> <li>• The hazards and the magnitude of the potential impact associated with each activity and its result;</li> <li>• The possible consequences if an activity is carried out incorrectly or its objective is not achieved.</li> </ul>	<p>bod 4.5 včetně komentáře k tomuto bodu</p>
<p><b>Documentation of the management system</b></p>	
<p>3.10 The documentation of the management system shall include at least:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The policy statements of the licensee<sup>13</sup>;</li> <li>• A description of the management system;</li> <li>• A description of the organisational structure of the licensee;</li> <li>• A description of the functional responsibilities, accountabilities, levels of authority and interactions of those managing, performing and assessing work;</li> <li>• A description of the interactions with relevant external organisations and with interested parties;</li> <li>• A description of the processes and supporting information that explain how work is to be prepared, reviewed, carried out, recorded, assessed and improved.</li> </ul>	<p>body 4.57 až 4.64 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>3.11 The documentation of the management system shall be understandable to those who use it. Documents shall be up to date, readable, readily identifiable and available at the point of use.</p>	<p>bod. 4.62 včetně komentáře k tomuto</p>

	<p>3.12 Documentation shall be controlled. Changes to documents shall be reviewed and recorded and shall be subject to the same level of approval as the documents themselves. It shall be ensured that document users are aware of and use appropriate and correct documents.</p>	<p>bod bod 4.63 včetně komentáře k tomuto bodu</p>
	<p>3.13 Records shall be specified in the management system documentation and shall be controlled. All records shall, for the duration of the retention times specified for each record, be readable, complete, identifiable and easily retrievable.</p>	<p>Body 4.62 a 4.63 včetně komentářů k těmto bodům</p>
<p><b>Processes</b></p>		
	<p>3.14 The processes that are needed to achieve the goals, provide the means to meet all requirements and deliver the products of the licensee organisation shall be identified, their development shall be planned, and they shall be implemented, assessed and continuously improved. The sequence and interactions of the processes shall be determined.</p>	<p>Bod 4.8, 4.9, 4.11 až 4.14 včetně komentáře k těmto bodům</p>
	<p>3.15 The methods necessary to ensure the effectiveness of both the implementation and the control of the processes shall be determined and implemented to achieve the organisation's goals without compromising safety.</p>	<p>Body 4.16 až 4.20, 4.31 až 4.36 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p><b>Procurement</b></p>		
	<p>3.17 Arrangements for qualification, selection, evaluation, procurement, and oversight of the supply of products and services important to safety shall be made on the basis of specified criteria.</p>	<p>body 4.67, 4.68, 4.71 včetně komentáře k těmto bodům</p>
	<p>3.18 Purchasing requirements shall be developed and specified in procurement documents. Evidence that products and services meet these requirements shall be available to the licensee before they are used.</p>	<p>viz komentář k bodům 4.67 až 4.71</p>
	<p>3.19 The control of processes, or work performed within a process, contracted to external organisations shall be identified within the management system. The licensee shall retain overall safety responsibility when purchasing any products or contracting any services. It shall be ensured, that sufficient comprehension and</p>	<p>Body 4.67 až 4.69, 4.71 včetně komentářů k těmto</p>

<p>knowledge about the product or service, that is being procured, are available within the licensee's organisation.</p>	<p>bodům a § 5 odst. 4 AtZ</p>
<p>4. Culture for safety</p>	
<p>4.1 Management, at all levels in the licensee organisation, shall consistently demonstrate, support, and promote attitudes and behaviours that result in an enduring and strong safety culture. This shall include ensuring that their actions discourage complacency, encourage an open reporting culture as well as a questioning and learning attitude with a readiness to challenge acts or conditions adverse to safety.</p>	<p>body 4.51 až 4.53 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>4.2 The management system shall include provisions to systematically develop, support, and promote desired and expected attitudes and behaviours that result in a strong safety culture.</p>	<p>bod 4.53 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>4.3 The licensee organisation shall ensure that its suppliers and contractors whose operations may have a bearing on the plant safety comply with C4.1 and C4.2 in a way that ensures that the resulting interfaces with the plant support the standards and expectations.</p>	<p>Body 4.51 až 4.56 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>5. Measurement, assessment and improvement</p>	
<p>5.1 The senior management shall ensure that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The adequacy and effectiveness of the management system is monitored and measured;</li> <li>• Self-assessments and independent assessments are conducted regularly regarding: <ul style="list-style-type: none"> <li>- the performance of work for which they are responsible,</li> <li>- leadership for safety, and</li> <li>- safety culture, including the underlying attitudes and behaviours.</li> </ul> </li> </ul>	<p>body 4.31, 4.37 až 4.40, 4.54 až 4.56 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>5.2 An organisational unit shall be established with the responsibility for conducting independent internal assessments. This unit shall have sufficient authority to discharge its responsibilities. Individuals conducting independent assessments shall not assess their own work.</p>	<p>Body 4.40 a 4.41 včetně komentáře k těmto bodům</p>
<p>5.3 The licensee organisation shall evaluate the results of the assessments and take any necessary actions, and shall record and communicate inside the licensee organisation the results, the decisions and the reasons for the necessary actions.</p>	<p>Bod 4.41 včetně komentáře k tomuto bodu</p>
<p>5.4 Improvement plans shall include plans for the provision of adequate resources throughout all phases of implementation. Actions for</p>	<p>Body 4.31 a 4.39 včetně</p>

<p>improvement shall be monitored through to their completion and the effectiveness of the improvement shall be checked.</p>	<p>komentářů k bodům 4.31 až 4.41</p>
--	---



**PŘÍLOHA 2: SROVNÁNÍ S VYHLÁŠKOU Č.. 408/2016 SB., O POŽADAVCÍCH NA SYSTÉM ŘÍZENÍ**

VYHLÁŠKA č. 408/2016 SB.	PROVÁDĚCÍ USTANOVENÍ TOHOTO NÁVODU
§ 1 Předmět úpravy	-
§ 2 Pojmy	viz kapitola 1
§ 3 Požadavky na zavedení, udržování a zlepšování systému řízení	body 4.6 až 4.10 a 4.52
§ 4 Rozsah a způsob provádění a řízení procesů a činností	body 4.12 až 4.14
§ 5	body 4.15 až 4.20
§ 6 Způsob plánování v systému řízení a rozsah a způsob provedení dokumentace tohoto plánování	body 4.22 a 4.23
§ 7 Způsob provádění změn systému řízení	body 4.25 až 4.30
§ 8 Pravidla posuzování účinnosti systému řízení včetně procesů a činností a jejich změn	body 4.32 až 4.36
§ 9	body 4.37 až 4.39
§ 10	body 4.40 a 4.41
§ 11 Postupy řízení neshody	body 4.43 až 4.45
§ 12 Způsob zajištění kvalifikace pracovníků provádějících procesy a činnosti	body 4.47 až 4.50
§ 13 Rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti	body 4.53 až 4.56
§ 14 Dokumentace systému řízení	bod 4.62
§ 15	bod 4.63
§ 16	bod 4.64
§ 17 Systém řízení při provádění nebo zajišťování činností v rámci expozičních situací	bod 4.73
§ 18 Oznámení	-
§ 19 Účinnost	-

**PŘÍLOHA 3: ROZSAH VYBRANÝCH POŽADAVKŮ A ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ JEJICH PLNĚNÍ KE ZPRACOVÁNÍ PSŘ PRO PROVOZ JADERNÉHO ZAŘÍZENÍ S JADERNÝM REAKTOREM**

V PSŘ pro provoz by měl být popsán způsob zajištění plnění jednotlivých požadavků V408 počínaje § 3 V408 vztahujících se k povolené činnosti.

Z rozsahu požadavků stanovených v PSŘ a z rámcového popisu způsobu jejich implementace by měly být pro všechny dále uvedené oblasti/procesy jasné hlavní činnosti, základní odpovědnosti a rozhraní ve vazbě na organizační útvary (uvedené v PSŘ dle § 16 písm. e) bodu 3 V408) a na procesy DP (uvedené v PSŘ dle § 16 písm. c) V408) a dále základní typy záznamů, poskytující důkaz o provedených činnostech a jejich výsledcích.

Doporučení IAEA pro oblast SŘ provozu JZ obsahují zejména General Safety Requirements No. GSR-Part 2 Leadership and Management for Safety [10], Specific Safety Requirements No. SSR-2/2 (Rev.1) Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation [18], Safety Guide No. GS-G-3.1 – Application of the Management System for Facilities And Activities [14] a Safety Guide No. GS-G-3.5 – The Management System for Nuclear Installations [19].

Soubor minimálních požadavků na SŘ provozovaných JZ představují Referenční úrovně v harmonizační studii pracovní skupiny pro reaktorovou bezpečnost Western European Nuclear Regulators Association (dále jen „asociace WENRA“), zejména pro tematické oblasti (Issue) A (Safety Policy) [11], B (Operating Organisation) [12] a C (Leadership and Management for Safety) [13].

Je žádoucí maximální zohlednění výše uvedených požadavků a doporučení v systému řízení pro povolenou činnost provoz JZ s jaderným reaktorem. Při hodnocení konkrétních PSŘ pro provoz SÚJB vychází tedy nejenom z hlediska obecných systémových požadavků dle jednotlivých ustanovení V408, ale i z hlediska konkrétních požadavků/doporučení pro následující oblasti/procesy dle Specific Safety Requirements No. SSR-2/2 (Rev.1) Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation [18]:

**PLÁNOVÁNÍ A ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI**

- 1) Integrace systému řízení bezpečnosti do integrovaného systému řízení provozovatele JZ, odstupňovaný přístup
- 2) Zajištění provozu JZ v mezích stanovených limit a podmínek
- 3) Kvalifikace a výcvik personálu
- 4) Provádění činností s vlivem na jadernou bezpečnost
- 5) Kontinuální monitoring a periodické přezkoumání bezpečnosti JZ a efektivity řízení bezpečnosti provozu JZ
- 6) Řízení konfigurace, tj. procesu identifikace a dokumentace charakteristik systémů a komponent (včetně počítačových systémů a softwaru) při instalaci a zajištění zachování konzistence mezi požadavky na návrh, fyzickou konfigurací a konfigurační dokumentací instalace a jejích systémů a komponent
- 7) Plánování a řízení modifikací JZ, tj. procesu řízení změn systémů, konstrukcí a komponent a veškerého souvisejícího softwaru
- 8) Plánování a provádění „Periodic safety review (PSR)“
- 9) Kvalifikace „systémů, konstrukcí a komponent (SKK)“
- 10) Management stárnutí JZ

- 11) Záznamy a zprávy důležité z hlediska požadavků na bezpečnost provozu JZ
- 12) Program prodlužování provozu JZ
- 13) Management padělaných, podvodných a podezřelých položek (Counterfeit, Fraudulent and Suspect items)
- 14) Program použití položek komerční třídy v bezpečnostně významných aplikacích

#### BEZPEČNOSTNÍ PROGRAMY

- 15) Integrované řízení bezpečnostních rizik (ve smyslu „safety“ a „security“)
- 16) Havarijní připravenost
- 17) Poruchové a havarijní stavy
- 18) Radiační ochrana
- 19) Management radioaktivních odpadů
- 20) Požární ochrana
- 21) Minimalizace neradiačních bezpečnostních rizik, v tom:
  - a. zabezpečení (zajištění fyzické ochrany)
  - b. kybernetická bezpečnost
  - c. ochrana životního prostředí
  - d. ochrana a bezpečnost při práci
- 22) Využití zpětné vazby provozních zkušeností z jaderného i nejaderného průmyslu

#### SPOUŠTĚNÍ JZ

- 23) Plánování a řízení spouštění JZ

#### PROVOZ JZ

- 24) Plánování a řízení provozu JZ
- 25) Skladování, manipulace a ochrana materiálu, řízení zásob
- 26) Chemické režimy
- 27) Management aktivní zóny, nakládání s palivem

#### ÚDRŽBA, MĚŘENÍ, KONTROLY A ZKOUŠKY

- 28) Zajištění provádění prediktivní, preventivní a nápravné činnosti údržby a provedení oprav SKK
- 29) Inspekce, kontroly, zkoušky a měření
- 30) Plánování a řízení odstávek

#### PŘÍPRAVA NA VYŘAZENÍ JZ Z PROVOZU

- 31) Příprava na vyřazení JZ z provozu (decommissioning)

Struktura PSŘ nemusí korespondovat s výše uvedenou strukturou oblastí/procesů; měla by ale umožňovat posouzení míry naplnění relevantních požadavků plynoucích z dotčených obecně závazných právních předpisů a akceptovaných požadavků/doporučení IAEA a WENRA.

1. K § 3 V408 – Požadavky na zavedení, udržování a zlepšování systému řízení  
V PSŘ by mělo být mimo jiné uvedeno

- a) že systém řízení musí být zaveden, udržován a zlepšován tak, aby bylo účinným způsobem dosahováno cíle, který směřuje k zajišťování a zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení (dále jen „cíl systému řízení“),
- b) že systém řízení musí integrovat všechny prvky řízení tak, aby procesy a činnosti, které mohou ovlivnit bezpečnost, byly stanoveny a prováděny v souladu s dalšími požadavky, včetně požadavků na vedení (leadership), ochranu zdraví, lidský výkon, ochranu životního prostředí, bezpečnost a kvalitu, a aby bezpečnost nebyla ohrožena jinými požadavky,
- c) popis způsobu stanovení souboru podmínek pro udržování, zlepšování a hodnocení systému řízení, včetně opatření k zajištění jejich plnění,
- d) popis nezbytných systematických opatření
  - 1) pro identifikaci a integraci všech požadavků, které mohou sloužit k zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti, aby tyto integrované požadavky byly vzájemně propojeny a ve vzájemném souladu plněny,
  - 2) k zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti,
  - 3) k zajišťování shody s požadavky právních předpisů, případně jiných relevantních požadavků na bezpečnost stanovených v doporučeních či normách,
  - 4) které zajistí, že osoba zavádějící a udržující systém řízení bude při rozhodování dbát přednostně o dosahování bezpečnostního cíle systému řízení,
  - 5) k zajištění bezpečnosti při činnostech prováděných externími dodavateli výrobku nebo služby,
- e) jak je stanoven v rámci organizační struktury způsob řízení a jednotlivé úrovně řízení, jak je rozvíjena a udržována schopnost vedení vůdčích pracovníků na všech úrovních řízení a zda je uplatňována při dosahování systému řízení a rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti.

## 2. K § 29 odst. 2 AtZ – Odstupňovaný přístup

V PSŘ by mělo být uvedeno, jak je při zavádění a udržování systému řízení uplatňován odstupňovaný přístup s ohledem na

- složitost procesů a činností,
- nebezpečnost a rozsah potenciálních dopadů (rizik) spojených s bezpečnostními, zdravotními, environmentálními, bezpečnostními, kvalitativními a ekonomickými prvky produktů nebo činností,
- možné následky neshody vykonávaných procesů a činností a
- potřebnosti a přiměřenosti zdrojů.

Odstupňovaný přístup by měl být uplatněn i u dokumentace SŘ, včetně záznamů.

## 3. K § 4 V408 – Rozsah a způsob provádění a řízení procesů a činností

V PSŘ by mělo být uvedeno:

- 1) že každý proces má svého garanta,
- 2) zda jsou procesy a činnosti a jejich vstupy s výstupy před jejich použitím přezkoumány, ověřeny a validovány (rozsah stanoven podle typu procesu a činnosti),
- 3) jak jsou plněny požadavky na řízení a provádění zvláštních procesů,

- 4) jak SŘ definuje pravomoci a povinnosti osob odpovědných za každý proces a manažerů a funkcí v organizační struktuře DP tak, aby existovaly jasné linie odpovědnosti (v PSŘ nutno uvést ty nejdůležitější pracovníky podle úrovní stupňů řízení jako např. pracovníků vrcholového vedení DP, pracovníka zajišťující koordinaci a udržování systému, u ostatních alespoň odkazy na dokumentaci, ve které jsou pravomoci a povinnosti uvedeny).

Výčet procesů a činností, na které se PSŘ pro provoz vztahuje, by měl být úplný a jednoznačný. V tomto výčtu by měly být označeny procesy prováděny dodavatelským způsobem. Je třeba si uvědomit, že oblast provozu je rozsáhlá a to vzhledem k tomu, že zahrnuje řadu činností souvisejících s využíváním jaderné energie ale i vykonávaných v rámci expozičních situací.

Všechny tyto procesy musí být řízeny ve shodě se zamýšleným použitím jejich výstupů a s požadavky stanovenými v dokumentaci systému řízení, včetně požadavků na rozsah zajišťování kvality jejich výstupů a kritérií přijatelnosti těchto výstupů.

4. K § 6 V408 – Způsob plánování v systému řízení a rozsah a způsob provedení dokumentace

V PSŘ by mělo být uvedeno, že DP:

- a) stanoví cíle, strategie, plány a cíle, které jsou v souladu s politikami bezpečnosti,
- b) rozvíjí cíle, strategie, plány a cíle integrovaným způsobem tak, aby byl pochopen a řízen jejich společný dopad na bezpečnost,
- c) zajistí, aby měřitelné ukazatele pro provádění cílů, strategií a plánů byly stanoveny prostřednictvím vhodných procesů na jednotlivých úrovních řízení,
- d) zajistí, aby provádění plánů bylo v předem stanovených bodech přezkoumáváno s ohledem na tyto cíle a aby byla v případě potřeby přijímána opatření k řešení odchylek od plánů.

Kromě způsobu plnění požadavků stanovených obecně ve výše uvedeném ustanovení by v PSŘ měla být věnována pozornost plánování při těchto činnostech řízení:

- a) plánování nástupnictví u provozního personálu (tj. řízené plánování a příprava lidských zdrojů k získání odpovídajících kompetencí pro plné zastávání konkrétní pracovní pozice a jejich umístění na tyto pozice) - v očekávání budoucích potřeb DP v oblasti personálu a jeho znalostí a dovedností má být vypracován dlouhodobý personální plán sladěný s dlouhodobými cíli DP; organizace, kvalifikace a počet personálu má být přiměřený pro bezpečný a spolehlivý provoz zařízení za všech provozních stavů a za havarijních podmínek,
- b) komplexní systém plánování a kontroly práce pro zajištění, že práce pro účely údržby, zkoušení, dozoru a inspekce jsou řádně povoleny, prováděny bezpečně a zdokumentovány v souladu se zavedenými postupy systému řízení a
- c) plánování a provádění odstávkových činností – musí být dána přednost zajišťování bezpečnosti; zvláštní pozornost je třeba věnovat i udržování konfigurace zařízení v souladu s provozními limity a podmínkami.

5. K § 7 V408 – Způsob provádění změn systému řízení

V PSŘ by mělo být uvedeno, jak způsob provádění změn zajišťuje splnění následujících požadavků:

- 1) v systému řízení je zavedeno opatření, které zajistí, že změny budou na základě odstupňovaného přístupu řádně identifikovány, specifikovány, prověřeny, navrženy, hodnoceny, autorizovány, implementovány a zaznamenány; změny musí být charakterizovány na základě jejich bezpečnostního významu,
- 2) řízení změn v souladu s požadavky stanovenými v předchozím bodu musí zajišťovat řádný návrh změny, posouzení a kontrolu bezpečnosti, kontrolu, implementaci a testování všech trvalých a dočasných změn,
- 3) musí být systematicky analyzovány důsledky změny pro lidské úkoly a výkon činnosti a u všech změn musí být adekvátně zohledněny lidské a organizační faktory,
- 4) dočasné změny musí být časově a početně omezeny, aby se minimalizoval kumulativní význam pro bezpečnost,
- 5) DP/provozovatel má zaveden formální systém včasného informování příslušných pracovníků o dočasných změnách a jejich důsledcích pro provoz a bezpečnost elektrárny,
- 6) vrcholové vedení má zaveden systém řízení a kontroly změn, aby se zajistila odpovídající revize plánů, dokumentů a počítačových programů v souladu se změnami,
- 7) před opětovným uvedením zařízení do provozu po provedení změny musí být personál podle potřeby proškolen a musí být aktualizovány všechny dokumenty nezbytné pro provoz zařízení,
- 8) navrhované organizační změny, které by mohly mít význam pro bezpečnost, musí být předem DP hodnoceny,
- 9) je plánováno, prováděno a dokladováno nezávislé posuzování efektivity změny SŘ a k výsledkům jsou přijímána odpovídající opatření.

6. K § 8 až 10 – Pravidla posuzování účinnosti systému řízení, včetně procesů a činností a jejich změn

V PSŘ by mělo být uvedeno:

- 1) jak má DP/provozovatel zaveden přiměřený systém auditu a kontroly, který zajistí účinné provádění politiky bezpečnosti a poučení z vlastních zkušeností a zkušeností ostatních za účelem zlepšení výkonu bezpečnosti,
- 2) jakými metodami je posuzována vhodnost a přiměřenost daného systému řízení z hlediska toho jak se naplňují cíle systému řízení, a jakým způsobem je hodnocena schopnost systému řízení dosahovat plánovaný výsledek jako součást hodnocení výkonnosti procesů,
- 3) v jakých intervalech garant procesu pravidelně hodnotí ukazatele účinnosti procesu z hlediska jejich schopnosti poskytovat informace o účinnosti procesu,
- 4) zda vlastní a nezávislé hodnocení prováděné DP/provozovatelem je nedílnou součástí systému monitorování a přezkoumání a zda provádí systematické vlastní hodnocení s cílem identifikovat úspěchy a řešit jakékoli zhoršení výkonu v oblasti bezpečnosti,
- 5) zda výsledky z vlastního a nezávislého hodnocení a přezkoumání systému řízení zohledňují požadavky na jeho zlepšování v oblastech zvyšování účinnosti procesů a kvality produktů při současném zvažování vhodnosti organizační struktury a zdrojů a zda výstupy z hodnocení podporují strategie a iniciativy vedoucí k uspokojení

zúčastněných stran, případně plány na snižování ztrát a zmírnění dopadů již zjištěných rizik,

- 6) zda sledování výkonu v oblasti bezpečnosti zahrnuje monitorování: výkonu personálu, postoje k bezpečnosti, reakce na porušení bezpečnosti, porušení provozních limitů a podmínek, provozních postupů, předpisů a licenčních podmínek; monitorování stavu zařízení, činností a postojů zaměstnanců, které je podporováno systematickými vizuálními procházkami provozu vedoucími zařízení,
- 7) jakých metod a jakých ukazatelů se používá při přezkoumání systému řízení a při posuzování účinnosti systému řízení ze strany vrcholového vedení,
- 8) zda pracovníci provádějící vlastní a nezávislé hodnocení a přezkoumání systému řízení mají dostatečnou autoritu a organizační nezávislost k identifikaci problémů souvisejících s bezpečností a k ověření implementace řešení při řešení těchto problémů,
- 9) jak jsou na základě monitorování a hodnocení systému řízení stanovena a prováděna vhodná nápravná opatření a jejich plnění sledováno tak, aby bylo zajištěno, že jsou opatření dokončena v příslušných časových lhůtách.

7. K § 11 V408 Postupy řízení neshody

V PSŘ by mělo být uvedeno:

- 1) způsob identifikace, zaznamenání a řízení neshody,
- 2) jaký je postup pro nakládání s procesy a činnostmi a jejich vstupy a výstupy a zdroji, kterých se neshoda týká, včetně plánu odstranění neshody a včetně stanovení opatření k zamezení nevhodného nakládání s těmito procesy a činnostmi a jejich vstupy a výstupy,
- 3) jakým způsobem je hodnocen vzniklý a možný dopad neshody na bezpečnost,
- 4) způsob vypořádání neshody a zajištění dalšího postupu pro zabránění opakovanému výskytu neshody (hodnocení závažnosti, rozbor příčiny neshody, vyhodnocení potřeby nápravného opatření, určení a provedení nápravného opatření a jeho vyhodnocení)
- 5) způsob předcházení neshodě (vyhledání potencionální neshody a její možné příčiny, vyhodnocení potřeby preventivního opatření; jeho zavedení, sledování a vyhodnocování z hlediska stavu jeho zavádění a jeho účinnosti); pro identifikaci potencionální neshody by mělo být využito vlastních znalostí a zkušeností a využitím zpětné vazby od jiných provozovatelů,
- 6) jak je uplatňován proces řízení rizik zahrnující použití logického a systematického postupu ke zjištění identifikace, analýze, vyhodnocení, zvládnutí, sledování a hlášení rizik spojených s činnostmi důležitými z hlediska bezpečnosti.

8. K § 12 V408 – Způsob zajištění kvalifikace pracovníků provádějících procesy a činnosti

V PSŘ by mělo být uvedeno zda:

- 1) DP/provozovatel má definovány požadavky na kvalifikaci a způsobilost personálu, aby zajistil, že personál vykonávající procesy a činnosti související s bezpečností bude schopen bezpečně plnit své povinnosti,
- 2) DP/provozovatel má vytvořen a udržován systém teoretické přípravy a vhodný program pro výcvik personálu před přidělením k procesům a činnostem souvisejících s bezpečností.
- 3) DP/provozovatel má zpracován systém školení pracovníků provozovatele a dodavatelů provádějící procesy a činnosti, který zajistí, že budou schopni vykonávat

přidělené procesy a činnosti a že jsou seznámeni s vlivem procesu a činnosti na zajišťování a zvyšování úrovně bezpečnosti,

- 4) DP/provozovatel má vybrán vhodně kvalifikovaný personál, kterému musí být poskytnuto nezbytné školení a instrukce, které mu umožní řádně vykonávat své povinnosti pro různé provozní stavy jaderného zařízení a za podmínek nehody v souladu s příslušnými postupy a
- 5) kvalifikace personálu je pravidelně ověřována a udržována.

#### 9. K § 13 V408 – Rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti

V PSŘ by mělo být uvedeno:

- 1) zda vrcholové vedení DP využívá systém řízení k prosazování a podpoře silné kultury bezpečnosti tím, že:
  - zajišťuje srozumitelnost hlavních principů kultury bezpečnosti především pro vůdčí pracovníky a pracovníky, kteří procesy a činnosti řídí nebo hodnotí, ale aby tyto principy chápali i pracovníci, kteří procesy a činnosti provádějí a kteří tak motivují ostatní pracovníky k vyhledávání příležitostí ke zlepšování SR, procesů a činností,
  - vytváří podmínky k rozvíjení a zlepšování své kultury bezpečnosti,
  - pro bezpečné vykonávání činností podporuje sdílení informací mezi pracovníky a vytvoření prostředí, které povede pracovníky k aktivnímu odhalování nedostatků a jejich iniciativní nápravě,
  - posiluje přístup k učení a dotazování na všech úrovních řízení,
  - poskytuje zdroje, kterými podporuje jednotlivce a týmy při bezpečném a úspěšném plnění jejich činností, s přihlédnutím k interakci mezi jednotlivci, technologiemi a organizací,
- 2) zda vrcholové vedení DP zajišťuje, aby vůdčí pracovníci prováděli vlastní hodnocení kultury bezpečnosti,
- 3) zda vrcholové vedení DP zajišťuje pravidelné nezávislé hodnocení kultury bezpečnosti, jeho výsledky dokumentuje a oznamuje pracovníkům na jednotlivých řídicích úrovních a dodavateli výrobku a služby.

#### 10. K § 14 a 15 - Dokumentace systému řízení

V PSŘ by mělo být uvedeno

- 1) popis rozsahu dokumentace systému řízení včetně příslušných politik včetně požadavků na procesy a činnosti prováděné dodavatelem výrobku nebo služby a včetně jiné dokumentace, která je využívána k řízení procesů a činností,
- 2) popis způsobu řízení dokumentace systému řízení včetně záznamů, včetně ukládání a včetně zhodnocení jakým způsobem je dokumentace systému řízení udržována,
- 3) způsob průběžného sledování, a pravidelného hodnocení politiky bezpečnosti včetně jejího oznamování pracovníkům na všech úrovních řízení a dodavateli výrobku nebo služby.

#### 11. K § 29 odst. 5 a § 49 odst. 1 AtZ – Zdroje

V PSŘ by mělo být stručně uvedeno

- 1) jak jsou zajištěny, poskytovány a využívány veškeré lidské, technické, materiálové a finanční zdroje, které jsou potřebné k dosažení cílů systému řízení a k zavedení,



udržování a neustálému zlepšování systému řízení, včetně trvalého rozvíjení kultury bezpečnosti,

- 2) zda jsou zpracovány analýzy potřebnosti zdrojů,
- 3) zda jsou zdroje plánovány a kontrolovány a zda tato kontrola zahrnuje činnosti nutné ke srovnání vlastního použití zdrojů s plánovaným využitím a k přijetí nutných nápravných opatření.

## 12. K § 30 odst. 1 až 5 Obstarávání

V PSŘ by mělo být stručně uvedeno

- 1) jakým způsobem DP stanovuje požadavky na výběr a kvalifikaci dodavatelů a výrobků a služeb a jakým způsobem řídí a sleduje dodávky výrobků a služeb,
- 2) zda jsou požadavky pro obstarání vypracovány a specifikovány v zadávací dokumentaci a zda jsou důkazy, že výrobky a služby splňují tyto požadavky, k dispozici před použitím výrobku/ realizací služby,
- 3) zda jsou prováděna pravidelná hodnocení systému řízení dodavatelů výrobků a služeb včetně procesů a činností a jejich výstupů a jejich účinnost z hlediska zajištění bezpečnosti,
- 4) zda jsou zpracována opatření k provádění dohledu nad dodavatelem výrobku a služby a tato opatření realizována,
- 5) jak je řešena problematika řízení zásob a dodávky náhradních dílů a
- 6) způsob zpracování požadavků pro obstarání v rámci smluvního vztahu (plnění požadavků § 30 odst. 5 AtZ).

## 6. LITERATURA

- [1] Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon.
- [2] Vyhláška č. 408/2016 Sb., o požadavcích na systém řízení.
- [3] Vyhláška č. 21/2017 Sb., o zajišťování jaderné bezpečnosti jaderného zařízení.
- [4] Vyhláška č. 358/2016 Sb., o požadavcích na zajišťování kvality a technické bezpečnosti a posouzení a prověřování shody vybraných zařízení.
- [5] Vyhláška č. 359/2016 Sb., o podrobnostech k zajištění zvládnutí radiační mimořádné události.
- [6] Vyhláška č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.
- [7] Směrnice Rady 2009/71/Euratom ze dne 25. června 2009 ve znění směrnice Rady 2014/87/Euratom, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení.
- [8] 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.
- [9] Směrnice Rady 2013/59/Euratom ze dne 5. prosince 2013, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy ochrany před nebezpečím vystavení ionizujícímu záření a zrušují se směrnice 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom a 2003/122/Euratom.
- [10] IAEA Safety Standards, General Safety Requirements No. GSR-Part 2 Leadership and Management for Safety
- [11] Report WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors 2020, (Issue A - Safety Policy), 17th February 2021.
- [12] Report WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors 2020, (Issue B – Operating Organisation), 17th February 2021.
- [13] Report WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors 2020, (Issue C - Leadership and Management for Safety) 17th February 2021.
- [14] IAEA Safety Standards, Safety Guide No. GS-G-3.1 – Application of the Management System for Facilities And Activities
- [15] ČSN EN ISO 9001:2016 - Systémy managementu kvality - Požadavky
- [16] ČSN ISO 19443:2019 - Systémy managementu kvality - Specifické požadavky na používání ISO 9001:2015 organizacemi v dodavatelském řetězci v odvětví jaderné energie, které dodávají produkty a poskytují služby důležité z hlediska jaderné bezpečnosti
- [17] Vyhláška č. 162/2017 Sb., o požadavcích na hodnocení bezpečnosti podle atomového zákona.
- [18] IAEA Safety Standards, Specific Safety Requirements No. SSR-2/2 (Rev.1) Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation
- [19] IAEA Safety Standards, Safety Guide No. GS-G-3.5 – The Management System for Nuclear Installations
- [20] BN-JB-1.6 Kultura bezpečnosti
- [21] BN-JB-5.2 Využívání provozních zkušeností na JZ
- [22] BN-JB-5.4 Provádění změn na jaderných zařízeních
- [23] BN-JB-6.1 Technická bezpečnost

**ZPRACOVATELÉ**

Ing. Miroslav Mařík

Ing. Miloš Faltejsek

Ing. Jiří Beneš, Ph.D.

**GARANT**

Ing. Jiří Beneš, Ph.D.