

# ÚVOD

Dne 1.7.1997 vstoupil v platnost zákon č. 18/1997 Sb. „Atomový zákon“, který v § 4 ukládá každému, kdo provádí činnosti vedoucí k ozáření, povinnost přednostně zajišťovat radiační ochranu (vyhláška č. 184/1997 Sb.) a zavést systém jakosti (v rozsahu stanoveném ve vyhlášce SÚJB č. 214/1997 Sb.). Každému žadateli o povolení k nakládání (§ 9 odst. 1 písm. i) zákona č. 18/1997 Sb.) se zdroji ionizujícího záření (dále ZIZ) pak, kromě jiného, ukládá doložit žádost o povolení **dokumentací** požadovanou pro povolenou činnost; v daném případě dokumentací uvedenou v Příloze k zákonu č. 18/1997 Sb. písm. I.

Povolení podle písm. i) odst. 1 zákona č. 18/1997 Sb. může pak být vydáno jen tehdy, pokud Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB) schválí:

- vymezení kontrolovaného pásma, předpokládaný počet osob pracujících v něm a způsob zábrany vstupu nepovolovaných osob do tohoto pásma,
- vnitřní havarijní plán,
- rozsah a způsob měření (program monitorování) a hodnocení ozáření zaměstnanců a osob a znečištění pracoviště a jeho okolí radionuklidy a ionizujícím zářením,
- program zabezpečení jakosti pro povolenou činnost.

Vzhledem k tomu, že se v posledních letech významně zvýšil počet právnických a fyzických osob, které na smluvním základě vykonávají činnosti vedoucí k ozáření, či mající charakter nakládání se ZIZ, pro potřeby jaderných zařízení, příp. pracovišť s velmi významnými zdroji, a většina těchto osob nemá povolení SÚJB, je proto třeba urychleně nastavit správnou praxi i v této oblasti v souladu s požadavky nových právních předpisů. Předseda Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB) Ing. Ján Štuller pověřil náměstka pro radiační ochranu vydat toto „Doporučení“.

„Doporučení“ bude sloužit jako vodítko určené zejména žadatelům o povolení k nakládání se ZIZ, kteří dodavatelským způsobem vykonávají činnosti vedoucí k ozáření v kontrolovaných pásmech jaderných zařízení, příp. velmi významných ZIZ. „Doporučení“ současně bude podkladem ke zpracování „Bezpečnostních návodů“ (Safety Guides), které SÚJB vydá základě zkušeností s praktickou aplikací „Doporučení“ a na základě Vašich případných připomínek a komentářů, o které Vás tímto žádám.

Pokud se držitel povolení bude řídit „Doporučením“, povolení řízení ve výše uvedené oblasti bude bez problémů v souladu s požadavky právních předpisů radiační ochrany.

„Na zpracování „Doporučení“ se podíleli pracovníci SÚJB Praha, ČEZ, a.s. – Jaderná elektrárna Dukovany a zejména pracovníci společnosti VF, a.s. Černá Hora.

Ing. Zdeněk Prouza, CSc.  
náměstek předsedy SÚJB pro radiační ochranu

V Praze duben 1999.

# PROGRAM ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI

(Vzor)

archivní číslo:

Datum:

Vypracoval:

---

za zpracovatele

Kontroloval:

---

kontroloval

Schválil:

---

schválil

## Obsah

<b>1. Účel</b>	<b>5</b>
<b>2. Oblast platnosti</b>	<b>5</b>
<b>3. Definice a zkratky</b>	<b>5</b>
3.1 Definice a základní pojmy.....	5
3.2 Zkratky .....	5
<b>4. Pravomoci a odpovědnosti</b>	<b>6</b>
4.1 Povinnosti pracovníka vykonávajícího soustavný dohled nad radiační ochranou (SPDRO) .....	6
4.2 Vedoucí pracovníci .....	6
4.3 Povinnosti pracovníka řídicího práce se ZIZ (PŘZIZ).....	7
4.4 Pracovník odpovědný za výcvik personálu .....	7
4.5 Povinnosti pracovníka odpovědného za správu dokumentace .....	7
4.6 Povinnosti pracovníků pracujících se zdroji IZ.....	7
<b>5. Popis</b>	<b>8</b>
5.1 Systém jakosti VF .....	8
5.1.1 Způsob řízení a organizační zabezpečení SJ .....	8
5.1.2 Odpovědnost .....	8
5.2 Zabezpečování jakosti při činnostech vedoucích k ozáření .....	9
5.2.1 Statut vybraných pracovníků .....	9
5.2.1.1 Dohlížející pracovník.....	9
5.2.1.2 Pracovník řídicí práce se ZIZ.....	10
5.2.2 Položky a procesy důležité z hlediska RO .....	10
5.2.2.1 Vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska RO osobami se zvláštní odbornou způsobilostí.....	10
5.2.2.2 Provádění činností vedoucích k ozáření osobami odborně a zdravotně způsobilými.	10
5.2.2.3 Poučování pracovníků z radiační ochrany .....	11
5.2.2.4 Zdůvodnění vystavení pracovníka každému jednotlivému možnému ozáření .....	11
5.2.2.5 Manipulace se zdroji záření .....	11
5.2.2.6 Monitorování v rozsahu programu monitorování .....	11
5.2.2.7 Hodnocení výsledků osobního monitorování .....	11
5.2.2.8 Provádění činností podle dokumentovaných pracovních postupů .....	11
5.2.2.9 Provádění provozních testů zdrojů záření.....	11
5.2.2.10 Tvorba a provádění změn PZJ a související dokumentace .....	11
5.2.2.11 Evidence zdrojů záření.....	11
5.2.2.12 Evidence a archivace výsledků osobního monitorování .....	11
5.2.2.13 Záznamy o monitorování pracovišti .....	11
5.2.2.14 Záznamy o provozních testech zdrojů záření.....	11
5.2.2.15 Archivace ostatních veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska RO.....	12
5.2.2.16 Aktualizace dokumentace od držitelů povolení .....	12
5.2.3 Dokumentované pracovní postupy.....	12
5.2.3.1 Odběr zářičů.....	12
5.2.3.2 Přeprava zářičů .....	12
5.2.3.3 Manipulace se zářiči .....	12
5.2.3.4 Předání zářiče jiné osobě .....	12
5.2.3.5 Osobní monitorování .....	12
5.2.3.6 Monitorování pracoviště.....	12
5.2.3.7 Evidence zdrojů záření.....	12
5.2.3.8 Evidence dokladů o závěrech preventivních lékařských prohlídek pracovníků .....	12
5.2.3.9 Archivace všech veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska RO, včetně programu monitorování a výsledků monitorování.....	12
5.2.4 Zdroje záření .....	12
5.2.4.1 Přejímací zkouška .....	12
5.2.4.2 Zkouška dlouhodobé stability .....	13
5.2.4.3 Zkouška provozní stálosti .....	13

5.2.5 Zabezpečení měřidel .....	13
5.2.6 Proverky jakosti .....	13
<b>6. Dokumentace</b>	<b>13</b>
<b>7. Změnové řízení</b>	<b>13</b>
<b>8. Rozdělovník</b>	<b>14</b>
<b>9. Navazující dokumenty</b>	<b>14</b>
9.1 Obecně závazné normy a předpisy .....	14
9.2 Normy a předpisy závazné v ČEZ-EDU .....	14
9.3 Normy a předpisy závazné v ČEZ-ETE .....	14
9.4 Navazující dokumentace VF .....	14
<b>10. Přílohy</b>	<b>14</b>

## !!!!!! POZNÁMKA !!!!!

Autoři „Doporučení“ jsou si vědomi skutečnosti, že dále uvedený vzor „Programu zabezpečování jakosti“ bude v celé šíři využit jen některými žadateli o povolení k nakládání se ZIZ. Avšak vzhledem k tomu, že jde o dokumentaci, která vytváří žadatelům nejvíce problémů přikládáme ji především pro demonstraci a poučení.

### 1. Účel

Program zabezpečování jakosti *organizace* se sídlem *ulice, místo, PSČ, telefon ...*, se zavádí pro celý rozsah nakládání se zdroji záření resp. pro všechny činnosti vedoucí k ozáření. Jeho cílem je zajistit minimální možné ozáření pracovníků a ostatních osob.

Je zpracován ve smyslu ustanovení zákona o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření č.18/1997 Sb. a vyhlášky SÚJB č. 214/1997 Sb., o zabezpečování jakosti při činnostech souvisejících s využíváním jaderné energie a činnostech vedoucích k ozáření.

### 2. Oblast platnosti

Tento program zabezpečování jakosti platí pro všechny pracovníky XY při provádění činností vedoucích k ozáření, které firma XY provádí na vlastních pracovištích v provozovně *adresa*, na ČEZ-EDU, ČEZ-ETE a u jiných držitelů povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření. Uvažovanými činnostmi jsou:

- a) dodávky, montáž, opravy, údržba a kalibrace zařízení a systémů pro měření veličin v atomové a jaderné fyzice
- b) odběry a analýzy vzorků
- c) speciální měření radiační situace
- d) dodávky, montáž, opravy, údržba a kalibrace zařízení a systémů pro měření a regulaci
- e) dodávky, montáž, opravy a údržba elektrických zařízení
- f) dodávky, montáž, opravy a údržbu elektrických zabezpečovacích systémů.

### 3. Definice a zkratky

#### 3.1 Definice a základní pojmy

Jaderná bezpečnost je stav a schopnost jaderného zařízení a osob obsluhujících jaderné zařízení zabránit nekontrolovanému rozvoji štěpné řetězové reakce nebo nedovolenému úniku radioaktivních látek nebo ionizujícího záření do životního prostředí a omezovat následky nehod.

Radiační ochrana je systém technických a organizačních opatření k omezení ozáření osob a životního prostředí.

#### 3.2 Zkratky

ČEZ-EDU	ČEZ, a. s. - Jaderná elektrárna Dukovany
HIP	hlavní inženýr projektu
ISQ	interní směrnice jakosti
IZ	ionizující záření
JM	jaderný materiál
KP	kontrolované pásmo
KSM	konzultant pro statistické metody
OŘ	obchodní ředitel
PŘZIZ	pracovník řídící práce se zdroji ionizujícího záření

PSJ	představitel systému jakosti
RZ	referent zásobování
Ř	ředitel
SJ	systém jakosti
SPD	samostatný pracovník pro dokumentaci
SPDRO	samostatný pracovník vykonávající soustavný dohled nad radiační ochranou
SPOM	samostatný pracovník odpovědný za metrologii
POPP	pracovník odpovědný za personální práci
SPOŘJ	samostatný pracovník odpovědný za řízení jakosti
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
TŘ	technický ředitel
VMS	vedoucí montáže a spouštění
VZ	vedoucí zakázky
ZIZ	zdroj ionizujícího záření

## 4. Pravomoci a odpovědnosti

### 4.1 Povinnosti pracovníka vykonávajícího soustavný dohled nad radiační ochranou (SPDRO)

- zajišťuje trvalý kontakt a komunikaci s dozornými orgány na ochranu před zářením
- instruuje zaměstnance o správných způsobech práce a o konkrétních opatřeních na ochranu před ionizujícím zářením
- vyžaduje dodržování pravidel radiační ochrany a dalších navazujících předpisů a provádí namátkové kontroly jejich dodržování dle příslušné dokumentace
- poskytuje všem pracovníkům XY konzultace při vyjasňování některých ustanovení obecně závazných předpisů a při řešení konkrétních situací
- kontroluje, zda se pracovníci XY podrobili všem předepsaným preventivním, vstupním, periodickým a mimořádným lékařským prohlídkám pro práci v riziku ionizujícího záření
- účastní se jednání o nápravných opatřeních s držiteli povolení v případě překročení referenčních úrovní stanovených držiteli povolení (u pracovníků XY) v prostorách držitelů povolení, pokud se tohoto jednání neúčastní PŘZIZ
- odpovídá za prokazatelné proškolení pracovníků XY z pravidel práce na otevřeném primárním okruhu a pravidel vstupu do KP ČEZ-EDU
- kontroluje dokumentaci XY z hlediska požadavků RO
- upozorňuje SPD na případné nedostatky v dokumentaci
- kontroluje dodržování postupů stanovených v interní dokumentaci XY a v dokumentaci Držitelů povolení
- zastavuje libovolnou činnost pracovníků XY v případě, že by při této činnosti mohlo dojít k porušení hlavních principů radiační ochrany

### 4.2 Vedoucí pracovníci

- vyžadují dodržování pravidel radiační ochrany a dalších navazujících předpisů a provádí namátkové kontroly jejich dodržování dle příslušné dokumentace
- kontrolují, zda se podřízení pracovníci podrobili všem předepsaným preventivním, vstupním, periodickým a mimořádným lékařským prohlídkám pro práci v riziku ionizujícího záření
- odpovídají za prokazatelné proškolení svých podřízených pracovníků z pravidel práce na otevřeném primárním okruhu a pravidel vstupu do KP
- oznamují všechny závady ohrožující ochranu před IZ na pracovišti SPDRO
- v případě potřeby zajišťují kontakt s jednotlivými odbory Držitelů povolení
- spolupracují s SPD při zajišťování dokumentace Držitelů povolení, která je závazná pro pracovníky XY
- zajišťují dodržování dokumentace

### **4.3 Povinnosti pracovníka řídicího práce se ZIZ (PŘZIZ)**

- instruuje zaměstnance o správných způsobech práce a o konkrétních opatřeních na ochranu před ionizujícím zářením
- vyžaduje dodržování pravidel radiační ochrany a dalších navazujících předpisů a provádí namátkové kontroly jejich dodržování dle příslušné dokumentace
- poskytuje všem pracovníkům XY konzultace při vyjasňování některých ustanovení obecně závazných předpisů a při řešení konkrétních situací
- kontroluje, zda se pracovníci XY podrobili všem předepsaným preventivním, vstupním, periodickým a mimořádným lékařským prohlídkám pro práci v riziku ionizujícího záření
- účastní se jednání o nápravných opatřeních s Držiteli povolení v případě překročení referenčních úrovní stanovených držiteli povolení (u pracovníků XY) v prostorách držitelů povolení v případě, že se tohoto jednání neúčastní SPDRO
- odpovídá za prokazatelné proškolení pracovníků XY z pravidel práce na otevřeném primárním okruhu a pravidel vstupu do KP ČEZ-EDU
- kontroluje dokumentaci XY z hlediska požadavků RO
- upozorňuje SPD na případné nedostatky v dokumentaci
- kontroluje dodržování postupů stanovených v interní dokumentaci XY a v dokumentaci Držitelů povolení
- zastavuje libovolnou činnost pracovníků XY v případě, že by při této činnosti mohlo dojít k porušení hlavních principů radiační ochrany

### **4.4 Pracovník odpovědný za výcvik personálu**

- zajišťuje a organizuje předepsaná školení pracovníků dle plánu výcviku, požadavků SPDRO a příslušných vedoucích pracovníků
- zajišťuje, aby se všichni pracovníci vstupující do KP podrobili všem předepsaným preventivním, vstupním, periodickým a mimořádným lékařským prohlídkám pro práci v riziku ionizujícího záření
- ve spolupráci s SPDRO a příslušnými vedoucími připravuje a předkládá ke schválení řediteli plán výcviku pracovníků.
- uchovává dokumentaci a vede záznamy o výcviku a zdravotních prohlídkách všech pracovníků firmy

### **4.5 Povinnosti pracovníka odpovědného za správu dokumentace**

- zajišťuje a organizuje aktualizaci dokumentace v archívu XY, která je závazná pro práci v prostorách Držitelů povolení
- zajišťuje a organizuje vedoucímu střediska distribuci dokumentace, která je závazná pro práci v prostorách Držitele povolení
- informuje SPDRO o změnách v dokumentaci, která je závazná pro práci v prostorách Držitelů povolení

### **4.6 Povinnosti pracovníků pracujících se zdroji IZ**

- znát a dodržovat ustanovení Provozních pokynů pro bezpečné nakládání se ZIZ, Programu monitorování, Vnitřního havarijního plánu a Programu zabezpečování jakosti XY
- znát a dodržovat ustanovení předpisů Držitelů povolení závazných pro pracovníky dodavatelských organizací.
- soustavně zvyšovat svou kvalifikaci pro práci se zdroji záření a prohlubovat znalosti způsobů ochrany před IZ a podrobovat se pravidelnému ověření z těchto znalostí
- podrobovat se pravidelně předepsaným lékařským prohlídkám (v podmínkách jaderných elektráren 1x za rok)
- podrobovat se přezkoušení ze zásad bezpečné práce se zdroji IZ (1x za rok). Pracovníci XY jsou povinni absolvovat základní a periodické školení pro vstup do KP v ČEZ-EDU. Podrobnosti školení řeší směrnice ČEZ-EDU systémové oblasti 24 - Program přípravy a vzdělávání personálu.
- oznamovat PŘZIZ, SPDRO, případně vedoucímu pracoviště, skutečnosti, které mění jejich zdravotní způsobilost k práci se zdroji záření, a všechny závady ohrožující ochranu před IZ na pracovišti

- upozorňovat na nedostatky v dokumentaci SPDRO případně PŘZIZ

## 5. Popis

### 5.1 Systém jakosti XY

Firma XY má systém jakosti vybudován v souladu s ČSN ISO 9002. Tento systém jakosti byl v roce 1995 certifikován firmou xxxxx, která provádí také pravidelné přezkoumávání tohoto SJ. Zajišťování jakosti je uplatňováno ve všech etapách realizace zakázky.

#### 5.1.1 Způsob řízení a organizační zabezpečení SJ

Systém jakosti XY řeší organizační strukturu, vztahy mezi jednotlivými útvary, odpovědnosti a pravomoci. Jsou zdokumentovány postupy a pokyny systému jakosti, jejich zavedení a průkazné seznámení pracovníků firmy. Dokumentace systému, jeho funkčnost a efektivnost jsou pravidelně ověřovány interními auditory a 1x ročně externím auditorem.

Aby realizovaný systém jakosti odpovídal ČSN ISO 9002 a dosáhl uplatnění politiky a cílů jakosti, probíhá jeho vytváření, zavádění a udržování řízeně. Řízení činností ovlivňujících jakost je soustavné, ale přiměřené skutečným podmínkám. K tomu jsou vypracovány, vydávány a udržovány dokumentované postupy, které definují jednotlivé činnosti a podmínky, za kterých probíhají a také odpovědné pracovníky, kteří je uskutečňují. Dokumentované postupy podrobně a jednoznačně rozepisují cíle a požadavky na činnosti ovlivňující jakost.

Všechny dokumentované postupy systému jakosti jsou obsaženy v jeho dokumentech: příručka jakosti, interních směrnících a metodikách.

Cíle a požadavky zákazníka na jakost žádaného produktu, které nejsou vykryty systémem jakosti, budou ošetřeny činnostmi plánování jakosti jejichž výsledkem jsou Plán jakosti nebo návrhy na úpravu dokumentace systému jakosti. V plánu jakosti je definováno a dokumentováno zajištění požadavků na jakost tak, aby aktivity ovlivňující jakost produktu byly prováděny ve shodě s vymezenými metodami, zdroji a postupy.

Plán jakosti nespecifikuje další technické požadavky na výsledný produkt nebo jeho části, zabezpečuje vytvoření takových podmínek, za kterých bude možné všechny požadavky na produkt určit, dosáhnout a dokumentovat.

#### 5.1.2 Odpovědnost

Odpovědnosti řídicích pracovníků za jednotlivé prvky SJ jsou ve firmě stanoveny takto:

	Kapitola Příručky jakosti (prvek SJ)	Odpovídá
1.	Odpovědnost vedení	ředitel - pro XY a pracoviště XY, a.s.
2.	Systém jakosti	ředitel, (PSJ)
3.	Přezkoumání smlouvy	OŘ
4.	Řízení návrhu	není zahrnuto do dokumentace SJ XY
5.	Řízení dokumentů a údajů - systémová dokumentace - obchodní dokumentace - technická dokumentace	PSJ, (SPD, SPDRO) OŘ, (OP EMO) TŘ, (VZ,HIP,VMS)
6.	Nakupování	TŘ, (RZ)
7.	Řízení výrobku dodaného zákazníkem	TŘ, (RZ,VMS)
8.	Identifikace a sledovatelnost výrobku	TŘ, (HIP,VMS,RZ,SPOŘJ)
9.	Řízení procesu	TŘ,



	Kapitola Příručky jakosti (prvek SJ)	Odpovídá
		(VZ,HIP,VMS,SPOŘJ,SPDRO,PŘZIZ)
10.	Kontrola a zkoušení	TŘ, (VMS,RZ,SPOŘJ,SPDRO,PŘZIZ)
11.	Řízení kontrolního, měřícího a zkušebního zařízení	TŘ, (SPOM,VZ,VMS)
12.	Stav po kontrole a zkouškách	TŘ, (VZ,VMS,SPOŘJ)
13.	Řízení neshodného výrobku	TŘ, (RZ,SPOŘJ,VMS)
14.	Opatření k nápravě a preventivní opatření	ředitel - XY, VŘ - XY, (OŘ,TŘ,PSJ,VZ,HIP,VMS)
15.	Manipulace, skladování, balení, ochrana a dodávání	TŘ, (RZ,skladník,VMS,SPOŘJ)
16.	Řízení záznamů o jakosti - technický úsek - obchodní úsek - kontrola vyhotovování	TŘ OŘ PSJ
17.	Interní prověrky jakosti	PSJ, (vedoucí auditor)
18.	Výcvik	OŘ, (TŘ,VZ,PSJ,POPP, SPDRO)
19.	Servis	OŘ, (TŘ,OP EMO,SPOŘJ)
20.	Statistické metody	TŘ, (KSM)

Podrobně jsou pravomoci a odpovědnosti stanovené v rámci systému jakosti popsány v Příručce jakosti XY a jsou rozpracovány na jednotlivé prvky zavedeného SJ.

### 5.2 Zabezpečování jakosti při činnostech vedoucích k ozáření

Zabezpečování jakosti spočívá ve sledování, měření, hodnocení, ověřování a zaznamenávání veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska RO, jako jsou parametry a vlastnosti:

- zdrojů IZ
- osobních ochranných pomůcek a dalších ochranných pracovních pomůcek
- dalších zařízení, která jsou určena k činnostem se zdroji IZ a jejichž konstrukce může ovlivnit úroveň RO.

Cíle programu kvality se dosahují:

- používáním zdrojů IZ, které se shodují se schváleným typem
- monitorováním v rozsahu programu monitorování
- zajišťováním soustavného dohledu nad RO.
- vykonáváním činností podle dokumentovaných pracovních postupů.

#### 5.2.1 Statut vybraných pracovníků XY

##### 5.2.1.1 Dohlízející pracovník

Za dodržování požadavků ochrany před ionizujícím zářením ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. je ve firmě XY odpovědný samostatný pracovník dohlízející na radiační ochranu (SPDRO) - tzv. dohlízející pracovník, který splňuje požadavky § 6 vyhl. č. 146/1997 Sb. na odbornou přípravu vybraných pracovníků se zdroji ionizujícího záření a má oprávnění k činnosti vybraných pracovníků se zdroji ionizujícího záření. Samostatný pracovník dohlízející na radiační ochranu je jmenován ředitelem a dohlíží na veškeré činnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti.

Činnost dohlízejícího pracovníka (SPDRO) je zaměřena zejména na:

- Udržování kontaktů se SÚJB

- Monitorování a evidence osobních dávek
- Příprava dokumentace a výcvik pracovníků
- Součinnost při řízení prací

Dohlízející pracovník (SPDRO) organizuje veškeré kontakty XY se SÚJB. SPDRO zajišťuje nebo organizuje zejména:

- přípravu žádosti a oznámení
- konzultace při vyjasňování některých ustanovení obecně závazných předpisů,
- konzultace postupů řešení konkrétních situací,
- předávání údajů o osobních dávkách pracovníků SÚJB,
- uvědomování orgánů SÚJB o všech případech, kdy byly překročeny havarijní referenční úrovně.

Dohlízející pracovník odpovídá za správnost dokumentace používané v organizaci při nakládání se zdroji IZ a za výcvik personálu v oblasti ochrany před IZ.

SPDRO kontroluje systémovou a technickou dokumentaci XY v částech, které souvisí s radiační ochranou zejména s ohledem na základní principy radiační ochrany a soulad s nadřazenou dokumentací. SPDRO kontroluje soulad interní dokumentace XY s nadřazenou dokumentací (obecně závaznými předpisy a předpisy držitelů povolení) a v případě neshody navrhuje TŘ nebo Ř aktualizaci interní dokumentace. Při vytváření nebo aktualizaci dokumentace XY poskytuje zpracovatelům této dokumentace potřebnou součinnost. V oblasti výcviku pracovníků pro nakládání se zdroji IZ, SPDRO odpovídá za vypracování a kontrolu dodržování vnitropodnikových předpisů.

Dohlízející pracovník odpovídá za vypracování a kontrolu dodržování programu monitorování, , součinnost s Držiteli povolení na pracovištích XY v prostorách držitelů povolení při monitorování pracovníků XY, za vedení evidence osobních dávek a další činnosti spojené s monitorováním pracovníků a evidenci osobních dávek. Jeho činnost je zaměřena zejména na organizování a kontrolu dodržování stanovených postupů.

Dohlízející pracovník je povinen poskytnout konzultace všem pracovníkům při zpracování technické dokumentace související s nakládáním se zdroji IZ. V případě prací se zvýšeným radiačním rizikem je povinen kontrolovat přípravnou dokumentaci a namátkově kontrolovat dodržování postupů při těchto pracích. Dohlízející pracovník má právo zastavit libovolnou činnost pracovníků XY, v případě, že by při této činnosti mohlo dojít k porušení hlavních principů radiační ochrany. O zastavení činnosti a nápravných opatřeních neprodleně informuje TŘ nebo Ř. O pokračování v činnostech, které zastavil SPDRO rozhoduje Ř nebo jeho zástupce.

#### **5.2.1.2 Pracovník řídicí práce se ZIZ**

Práce v prostředí se zvýšeným radiačním rizikem řídí z hlediska požadavků ochrany před ionizujícím zářením ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. pracovník řídicí práce se ZIZ (PŘZIZ), který musí splňovat požadavky § 6 vyhl. č. 146/1997 Sb. na odbornou přípravu vybraných pracovníků se zdroji ionizujícího záření a má oprávnění k činnosti vybraných pracovníků se zdroji ionizujícího záření.

PŘZIZ je jmenován ředitelem pro pracoviště se zvýšeným radiačním rizikem a přejímá odpovědnosti SPDRO.

### **5.2.2 Položky a procesy důležité z hlediska RO**

#### **5.2.2.1 Vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska RO osobami se zvláštní odbornou způsobilostí**

Způsob zajištění: vykonáváním soustavného dohledu nad radiační ochranou a řízením prací se zdroji záření jsou pověřeni samostatní pracovníci odborně způsobilí ve smyslu ustanovení vyhlášky SÚJB č. 146/1997 Sb.

Zodpovídá: Ř, TŘ

#### **5.2.2.2 Provádění činností vedoucích k ozáření osobami odborně a zdravotně způsobilými**

Způsob zajištění: pracovníci XY se smí podílet na činnostech vedoucích k ozáření až po absolvování preventivní lékařské prohlídky s jednoznačným závěrem, že jsou zdravotně způsobilí pracovat v riziku ionizujícího záření, a po absolvování úvodního nebo periodického poučení o rizicích a o zásadách bezpečné práce; činnosti vedoucí k ozáření provádí u XY pracovníci kategorie A

Zodpovídá: Ř, TŘ, SPDRO, PŘZIZ

### **5.2.2.3 Poučování pracovníků z radiační ochrany**

Způsob zajištění: periodické poučování pracovníků o rizicích a o zásadách bezpečné práce se provádí hromadně jednou za rok; mimo to je poučen každý nový pracovník

Zodpovídá: SPDRO, PŘZIZ, pracovník odpovědný za výcvik personálu

### **5.2.2.4 Zdůvodnění vystavení pracovníka každému jednotlivému možnému ozáření**

Způsob zajištění: vedoucí pracoviště posuzuje možnosti dosažení daného cíle jinými prostředky, které nejsou spojeny s ozářením pracovníků

Zodpovídá: vedoucí pracoviště, PŘZIZ

### **5.2.2.5 Manipulace se zdroji záření**

Zodpovídá: vedoucí pracoviště, PŘZIZ

### **5.2.2.6 Monitorování v rozsahu programu monitorování**

Způsob zajištění: podle programu monitorování

Zodpovídá: vedoucí pracoviště, PŘZIZ, SPDRO

### **5.2.2.7 Hodnocení výsledků osobního monitorování**

Způsob zajištění: podle programu monitorování

Zodpovídá: SPDRO, PŘZIZ

### **5.2.2.8 Provádění činností podle dokumentovaných pracovních postupů**

Způsob zajištění: podle zpracovaných pracovních postupů pro jednotlivé činnosti

Zodpovídá: vedoucí pracoviště, PŘZIZ, SPDRO

### **5.2.2.9 Provádění provozních testů zdrojů záření**

Způsob zajištění: u zdrojů v držení XY se provádí zkoušky provozní stálosti podle článku 6.3.3

Zodpovídá: SPDRO

### **5.2.2.10 Tvorba a provádění změn PZJ a související dokumentace**

Zodpovídá: SPDRO

### **5.2.2.11 Evidence zdrojů záření**

Způsob zajištění: u zdrojů v držení XY se vedou a uchovávají v archivu XY po dobu nejméně 10 let provozní záznamy charakterizující rozsah a způsob nakládání se zdroji IZ zahrnující:

- datum odběru zdroje IZ
- doklad o nabytí zdroje IZ
- prohlášení o shodě zdroje se schváleným typem vystavené výrobcem, dovozcem nebo dodavatelem zdroje
- osvědčení URZ nebo průvodní list ORZ
- protokoly o převírací zkoušce, o zkouškách dlouhodobé stability a provozní stálosti
- při předání zdroje jiné osobě údaje komu a kdy byl zářič předán spolu s průvodním listem vystaveným při tomto předání

Zodpovídá: SPDRO

### **5.2.2.12 Evidence a archivace výsledků osobního monitorování**

Způsob zajištění: osobní dávky pracovníků kategorie se evidují a uchovávají v archivu XY v souladu s programem monitorování po dobu nejméně 50 let

Zodpovídá: SPDRO

### **5.2.2.13 Záznamy o monitorování pracoviště**

Způsob zajištění: výsledky monitorování pracoviště včetně programu monitorování se evidují a uchovávají v archivu XY v souladu s programem monitorování po dobu nejméně 10 let

Zodpovídá: SPDRO

### **5.2.2.14 Záznamy o provozních testech zdrojů záření**

Způsob zajištění: výsledky provedených zkoušek provozní stálosti zdrojů, které jsou v držení XY, se evidují a uchovávají v archivu XY po dobu nejméně 10 let

Zodpovídá: SPDRO

### **5.2.2.15 Archivace ostatních veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska RO**

Způsob zajištění: doklady o závěrečných preventivních lékařských prohlídkách pracovníků kategorie A se evidují a uchovávají v archivu XY po dobu nejméně 30 let od ukončení práce v KP a současně alespoň do dosažení věku 90 let nebo 10 let po úmrtí pracovníka

Zodpovídá: SPDRO

### **5.2.2.16 Aktualizace dokumentace od Držitelů povolení**

V rámci konformity systému jakosti firmy XY a interních předpisů Držitelů povolení (ČEZ-EDU a ČEZ-ETE) je nutné, aby byla dokumentace jaderné elektrárny, která je nezbytná pro provoz st. řediska XY, neustále aktualizována. Na základě této dokumentace potom dochází také k aktualizaci dokumentace systému jakosti XY tak, aby tyto dva systémy byly plně konformní.

Správou, aktualizací a distribucí externí dokumentace a interní dokumentace v návaznosti na dokumentaci Držitelů povolení je ředitelem pověřen SPD.

Každý pracovník XY oznamuje jakýkoliv nedostatek v interní dokumentaci z hlediska RO SPDRO, který v případě nehody zajišťuje prostřednictvím TŘ nebo Ř aktualizaci interní dokumentace. Za vypracování dokumentace odpovídá PSJ.

Nově vypracovanou dokumentaci a revize dokumentace kontroluje z hlediska požadavků na jadernou bezpečnost a radiační ochranu SPDRO a tuto dokumentaci schvaluje Ř.

### **5.2.3 Dokumentované pracovní postupy**

Procesy důležité z hlediska RO jsou na pracovištích XY prováděny podle popsaných pracovních postupů. Tyto procesy jsou popsány v provozní dokumentaci, konkrétně Provozních pokynech a Programu monitorování.

#### **5.2.3.1 Odběr zářičů**

Pracovníci XY odebírají pouze typově schválené radionuklidové zářiče vybavené platným osvědčením URZ nebo průvodním listem ORZ a v odpovídajících typově schválených transportních kontejnerech nebo původních neporušených transportních obalových souborech.

#### **5.2.3.2 Přeprava zářičů**

Pracovníci XY zajišťují přepravu zdrojů záření silničními motorovými vozidly podle Pokynů pro přepravu URZ a ORZ. Přitom jsou dodržovány požadavky vyhlášky SÚJB č. 143/1997 Sb. o přepravě látek, resp. zákona č. 111/1994 Sb. o silniční přepravě a vyhlášky č. 187/1994 Sb, včetně poučení osádky vozidla, označení a vozidla a vybavení pokyny pro případ nehody.

#### **5.2.3.3 Manipulace se zářiči**

Pracovní postupy společně se zhodnocením radiačního rizika jsou zpracovávány průběžně pro jednotlivé konkrétní způsoby používání zářičů.

#### **5.2.3.4 Předání zářiče jiné osobě**

XY předá zářič pouze osobě, která je držitelem povolení k odběru daného zářiče.

#### **5.2.3.5 Osobní monitorování**

Podle Programu monitorování a čl. 5.2.2.

#### **5.2.3.6 Monitorování pracoviště**

Podle Programu monitorování a čl. 5.2.2.

#### **5.2.3.7 Evidence zdrojů záření**

Podle provozních pokynů a čl. 5.2.2.

#### **5.2.3.8 Evidence dokladů o závěrečných preventivních lékařských prohlídkách pracovníků**

Podle provozních pokynů a čl. 5.2.2.

#### **5.2.3.9 Archivace všech veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska RO, včetně programu monitorování a výsledků monitorování**

Podle provozních pokynů, programu monitorování a čl. 5.2.2.

### **5.2.4 Zdroje záření**

Jakost zdrojů záření v držení XY je zajišťována prováděním následujících zkoušek.

#### **5.2.4.1 Přejímací zkouška**

Provede se při převzetí URZ nebo ORZ ještě před zahájením jeho používání. Zajišťuje ji dodavatel zdroje, provede ji osoba, která má na to povolení SÚJB. Vykonávání PZ řídí osoby se zvláštní

odbornou způsobilostí. Výsledky PZ se zaznamenávají do protokolu, který obdrží dodavatel i XY. Kopie protokolu se zasílá na SÚJB.

PZ URZ zahrnuje zkoušku těsnosti a ověření údajů v osvědčení URZ, a to alespoň:

- vizuálně výrobního čísla
- měřením druhu radionuklidu a aktivity.

PZ ORZ zahrnuje ověření údajů v uvedených v průvodním listu předávaného ORZ, a to:

- specifikaci, resp. identifikační číslo zářiče
- označení schváleného typu, s jehož vlastnostmi jsou vlastnosti zářiče ve shodě
- údaje o chemické a fyzikální formě radionuklidu a jeho nosiče
- údaje o aktivitě a hmotnostní aktivitě s uvedením časového údaje, k němuž se údaj vztahuje.

Při PZ se navrhuje rozsah a četnost měření a ověřování vlastností zdroje nebo zařízení v rámci ZDS a ZPS včetně návrhu formy a rozsahu záznamů o provedení těchto zkoušek.

#### **5.2.4.2 Zkouška dlouhodobé stability**

Provádí se periodicky v průběhu používání URZ. Zajišťuje ji XY, provede ji osoba, která má na to povolení SÚJB. Vykonávání ZDS řídí osoby se zvláštní odbornou způsobilostí. Výsledky ZDS se zaznamenávají do protokolu, který obdrží XY. Kopie protokolu se zasílá na SÚJB.

ZDS pro URZ v držení XY zahrnuje kontrolu těsnosti URZ periodicky podle přílohy č. 7 vyhlášky SÚJB č. 184/1997 Sb.

Kromě toho bude ZDS provedena:

- při každém důvodném podezření na netěsnost
- při převedení jinému držiteli.

#### **5.2.4.3 Zkouška provozní stálosti**

Provádí se periodicky v průběhu používání URZ. Provádí ji XY. Výsledky ZPS se zaznamenávají do protokolu, který je součástí provozních záznamů XY.

ZPS pro URZ používané ve firmě XY zahrnuje stanovení aktivity zdroje výpočtem ke dni provedení ZPS a kontrolu těsnosti používaných URZ jedenkrát za rok. Provádí se otěrem na náhradní ploše, kterou je vnitřní povrch stínících krytů, ve kterých jsou zářiče skladovány. Zářič je považován za netěsný, je-li aktivita otěru vyšší než 20 Bq.

#### **5.2.5 Zabezpečení měřidel**

Stanovená měřidla používaná na pracovištích XY jsou ověřována metrologickým orgánem v souladu s frekvencemi uvedenými v aktuálním Výměru ÚTNMSZ o stanovených měřidlech.

Kontrolu kalibrace provozních měřidel používaných k monitorování dávkového příkonu a povrchové kontaminace na pracovišti provádí SPDRO nebo PŘZIZ jednou za rok nebo při podezření na špatnou funkci měřidla.

#### **5.2.6 Prověrky jakosti**

Prověrku provádí způsobilí auditoři, kteří absolvovali zkoušku u externí firmy s oprávněním pro výcvik interních auditorů a nemají přímou zodpovědnost za prověřovanou oblast. Prověrka je prováděna minimálně jednou ročně v rámci auditů SJ (podle Plánu auditů SJ schváleného ředitelem firmy). Výsledky prověrky jsou zaznamenávány formou Protokolu z auditu (dle [11]).

## **6. Dokumentace**

Tento program zabezpečování jakosti podléhá dokumentační péči ve smyslu [14]. Při každé změně je původní výtisk uložen po dobu nejméně 5 let u SPD.

## **7. Změnové řízení**

Revize programu zabezpečování jakosti se provádí pravidelně každé dva roky v návaznosti na revize nadřazených a organizačních norem SJ (viz. [11]). Změny programu zabezpečování jakosti jsou prováděny na základě připomínek uživatelů, nedostatků zjištěných při revizích a prověrkách systému jakosti nebo jiných odůvodněných případech. Změny programu zabezpečování jakosti jsou předkládány ke schválení SÚJB.

## **8. Rozdělovník**

1. ředitel
2. představitel systému jakosti
3. vedoucí střediska Dukovany
4. vedoucí střediska Temelín
5. pracovník vykonávající soustavný dohled nad radiační ochranou

## **9. Navazující dokumenty**

### **9.1 Obecně závazné normy a předpisy**

- [1] Zákon č. 18/1997 Sb. - o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů.
- [2] Vyhláška SÚJB č. 184/1997 Sb., - o požadavcích na zajištění radiační ochrany.

### **9.2 Normy a předpisy závazné v ČEZ-EDU**

- [3] D R Předpisy radiační bezpečnosti
- [4] Sn 07/1 Program ochrany před ionizujícím zářením
- [5] Sn 09/1 Jaderná bezpečnost
- [6] 09/103 Pravidla práce na otevřeném primárním okruhu
- [7] 02/101 Režimová opatření

### **9.3 Normy a předpisy závazné v ČEZ-ETE**

- [8] 27.08 Pravidla radiační ochrany
- [9] 27.08.03 Režimy v radiační ochraně
- [10] BA 20.5 Havarijný plán pro ochranu zaměstnanců ČEZ-ETE, GDt, GDs a dalších osob podílejících se na zajištění výstavby a přípravy provozu JE Temelín

### **9.4 Navazující dokumentace XY**

- [11] XY Q1-9701 Příručka jakosti XY s.r.o.
- [12] XY Q6-9708 Politika jakosti
- [13] XY Q2-9701 Organizační řád XY
- [14] XY Q6-9701 Řízení dokumentů a údajů
- [15] XY Q6-9713 Výcvik pracovníků
- [16] XY A-91-X90101-T06 Provozní pokyny pro bezpečné nakládání se ZIZ
- [17] XY A-91-X90101-T07 Vnitřní havarijný plán
- [18] XY A-91-M90102 Program monitorování

## **10. Přílohy**

Nejsou.