



ZKUŠENOSTI S IMPLEMENTACÍ POŽADAVKŮ ISO 19443 a KULTURY BEZPEČNOSTI v ARAKO spol. s r.o.

Pavla Witassková
Manažer IMS

9.10.2024

ARAKO

Český výrobce
průmyslových armatur



NAŠE HISTORIE

Zahájení výroby
jaderných armatur -
do současnosti
vyrobeno 250 000ks

1976



1953

Zahájení výroby
průmyslových
armatur



1979

Společnost je
zařazena do
koncernu
VHJ SIGMA

1992

Založení
společnosti
ARAKO spol. s r.o.



ARAKO se stává
součástí skupiny
AEM, strojírenské
divize ROSATOMU

2007

Implementace ISO 19443

- Rozhodnutí o implementaci – listopad 2021
- Zpracován Plán opatření pro zavedení ISO 19443

Výchozí situace:

- Více než 40 let zkušeností s výrobou armatur pro JE
- 90 % produkce tvoří dodávky pro výstavbu nových JE – např. JE Ruppur (Bangladéš), JE Akkuyu (Turecko), JE Kudankulam (Indie)
- Kultura bezpečnosti (KB) uplatňovaná již několik let
- Programy zajištění kvality, Plány kvality, Technické podmínky, zádržné body, přejímky...

Plán opatření – č. 1, 2, 3, 4

1. **Analýza požadavků ISO 19443** - Zpracovat analýzu požadavků s jejich přiřazením k jednotlivým procesům QMS a interním normativním dokumentům
2. **Ustanovení pracovního týmu** – Ustanovit pracovní tým, jehož členové budou mít odpovědnost za plnění stanovených úkolů při zavádění požadavků dle ISO 19443
3. **Jmenování nezávislého a kompetentního člena vedení pro jadernou bezpečnost**, který má pravomoc řídit aspekty jaderné bezpečnosti a kvality a který má neomezený přístup k vedení (požadavek čl. 5.3. Role, odpovědnosti a pravomoci v rámci organizace)
4. **Školení týmu a odpovědných pracovníků** v rozsahu požadavků ISO 19443:2019 - provedeno v 05/2022, školitel TÜV NORD Czech

Plán opatření – č. 5 a 6

5. **Aktualizace Politiky IMS** - zapracování požadavků čl, 5.2 Politika:
 + obsahuje odpovídající / příslušné úvahy o jaderné bezpečnosti
 + obsahuje závazek zajistit, aby jaderná bezpečnost nebyla ohrožena jinými prioritami
6. **Schválení Politiky IMS** – schválení, vydání a seznámení (08/2022)



ARAKO
ROSATOM

POLITIKA INTEGROVANÉHO SYSTÉMU MANAGEMENTU

KVALITA – OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ – BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI – JADERNÁ BEZPEČNOST

ARAKO spol. s r.o. je významným výrobcem a dodavatelem průmyslových armatur pro tepelnou a jadernou energetiku, chemický a petrochemický průmysl. Politika integrovaného systému managementu, stanovená vedením společnosti, zahrnuje cíle a metody jejich dosažení v oblasti kvality, ochrany životního prostředí, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a jaderné bezpečnosti.

Hlavní cíle společnosti

- Zajištění požadované úrovně kvality produktů navrhovaných a vyráběných pro tepelnou a jadernou energetiku, chemický a petrochemický průmysl, s bezpodmínečnou prioritou zajištění bezpečnosti jaderných elektráren před hospodářskými a jinými cíli společnosti ve své činnosti v oblasti využívání atomové energie;
- Minimalizace negativních dopadů na životní prostředí ve všech činnostech společnosti;
- Ochrana a bezpečnost života a zdraví lidí je nadřazena ostatním zájmům.

„Ochrana a bezpečnost života a zdraví je nadřazena ostatním záležitostem“



ARAKO
ROSATOM

POLITIKA V OBLASTI KULTURY BEZPEČNOSTI

ARAKO spol. s r.o. (dále společnost), člen strojírenské divize ATOMENERGOMASH Státní korporace pro atomovou energii ROSATOM, je významným výrobcem a dodavatelem průmyslových armatur pro jaderné elektrárny a jiné objekty využívající jadernou energii, tepelné elektrárny, chemický a petrochemický průmysl.

Politika společnosti uplatňuje zásady stanovené Jednotnou oborovou politikou kultury bezpečnosti Státní korporace pro atomovou energii ROSATOM a politikou strojírenské divize ATOMENERGOMASH. Vedení společnosti si je vědomo, že zajištění bezpečnosti je nejvyšší prioritou při provádění činností a rozhodování a je nejdůležitějším nástrojem pro dosažení vysoce kvalitních produktů a zajištění bezpečnosti.

Účel aktivit společnosti v oblasti rozvoje a zlepšování kultury bezpečnosti je vytvoření závazku k bezpečnosti u každého zaměstnance společnosti a povědomí o osobní odpovědnosti za přidělenou práci. Činnosti společnosti k udržování a rozvoji kultury bezpečnosti se provádějí v souladu s legislativními a normativními předpisy s přihlédnutím k doporučením Mezinárodní agentury pro atomovou energii.

Činnosti společnosti při rozvoji a zlepšování kultury bezpečnosti jsou založeny na následujících zásadách:

- a) **Zásada kritického postoje** – Zaměstnanci neustále kriticky hodnotí své činnosti, aby zabránili negativním dopadům na bezpečnost, hlásí své obavy a problémy nadřízeným, kteří je vedou k řešení. Zaměstnanci si jsou vědomi, že i drobné problémy mohou být příznakem větších problémů a sdělují je vedení.
- b) **Zásada odpovědnosti vedoucích** – Vedoucí pracovníci jsou zodpovědní za zajištění bezpečnosti a svými rozhodnutími a chováním jsou příkladem odpovědného přístupu k bezpečnosti. Všechny uplatňují bezpečnostní předpisy, zajišťují poskytování zdrojů pro udržení bezpečnosti, používají systematické řízení změn. Vedoucí pracovníci uplatňují účinné pobídky, postihy, zajišťují přidělování pravomocí a rolí, stimulují postoje k práci, které přispívají k zajištění bezpečnosti.

„vytvoření závazku k bezpečnosti u každého zaměstnance společnosti a povědomí o osobní odpovědnosti za přidělenou práci“

Plán opatření – č. 7

- 7. Zahrnout do registru IA, EA a ZS požadavky jaderné bezpečnosti -**
 zpracování požadavků čl. 4.1 Porozumění organizaci a jejímu kontextu
 + Externí a interní aspekty musí zahrnovat úvahy o jaderné bezpečnosti
 Provedeno v 10/2022

Příklady z registru externích aspektů QMS:

Aspekty	Riziko	Opatření
Ekonomické	Možný výskyt padělaných, podvodných a podezřelých položek	Pravidla pro výběr dodavatelů, monitoring dodavatelů, vstupní kontrola
Sociální	Nedostatek zaměstnanců s povědomím o jaderné bezpečnosti na trhu práce	Absolvování vstupního školení, případně speciálních kurzů

Plán opatření – č. 8

8. Aktualizace popisů pracovní pozice (PPP) – Do PPP pracovníků, kteří se podílejí na jaderném programu zapracovat odpovědnosti za dodržování a kontrolu požadavků jaderné bezpečnosti

Více než 200 PPP

Příklady z PPP:

4. Kvalifikace

Způsobilost pro jaderný program – „Interní výcvik pro JE, znalost zákonných požadavků, norem a předpisů v rozsahu pracovní pozice“

Dle pracovní instrukce PI 310-4:

Zajištění odborné způsobilosti pracovníků pro výrobu jaderných zařízení

Plán opatření – č. 8

Příklady z PPP:

8. Odpovědnosti

„Dodržovat požadavky kultury bezpečnosti a aktivně přispívat k naplňování zásad politiky v oblasti kultury bezpečnosti“

„Odpovědnost za realizaci cílů společnosti v oblasti KB“

„Přidělování všech nezbytných zdrojů k neustálému zlepšování kultury bezpečnosti“

„Jmenování zodpovědných osob za KB“

Plán opatření – č. 9 a 10

9. Školení vybraných zaměstnanců a specialistů JE - Školení
pracovníků o významu a důležitosti zavedení ISO 19443

10. Školení interních auditorů – požadavky ISO 19443
provedeno v 05/2023, školitel TÜV NORD Czech

Následně:

- Jmenování interních auditorů

Plán opatření – č.10

Požadavky 9.2 Interní audit

+ 3) zda systém managementu odpovídá požadavkům zákazníka
+ auditoři musí být kvalifikovaní a nesmějí auditovat práci, kterou provedli nebo za níž mají přímou odpovědnost

- Aktualizace směrnice Interní audit - **kvalifikace auditora**
- Úprava dokumentace k interním auditům, doplnění požadavků ISO 19443 do kritérií auditu, check listů atd.
- Audity již dle ISO 19443 - 6 auditů ročně (4x procesy QMS + 1x PZK/QAPs + 1x KB)
- **Nezávislost auditora** – auditoři z různých oddělení (IMS, kvalita, obchod, nákup, projektové + nově konstrukce + výroba/technologie)

Plán opatření – č. 11

11. Aktualizace směrnic a instrukcí IMS

Zpracován plán aktualizace „Implementace požadavků ISO 19443 do dokumentace“

- Organizační směrnice
- Pracovní instrukce
- Karty procesu

Příklad:

- OS 150-1 Nakupování
- OS 150-2 Schvalování a hodnocení dodavatelů
- OS 150-3 Obchodní kvalifikace dodavatele - nová
- OS 150-4 Kvalifikace produktu - nová

JE

+ odstupňovaný přístup + padělané, podvodné, podezřelé položky
+ informace pro externí poskytovatele + požadavky na dodavatele

Plán opatření – č. 11

Příklad:

- OS 140-2 Identifikace, sledovatelnost, manipulace, skladování a ochrana produktu

Průvodka sestavy		347910		JE	
Číslo dílce:	3530.103A-J				
Výrobní příkaz / řádek:	122000264 / 6				
Na finál:	VU2.025160B1T-R999999D.0000350				
Katalogový typ:	V46.2 121-4160-25				
Arako číslo:	V17.03JB35				
Počet ks:	3				
Seznam dílců sestavy (název dílce / číslo dílce):					
Poznámka:					
Akce: JE-Temelín blok 2 1.7 -					

Průvodka smontovaných a otlakovaných armatur		345162		JE	
Katalogový typ:	A20 825-025-25-03				
Výrobní příkaz / řádek:	122000225 / 1				
Na finál:	V12.02525-G1D-K999999D.0010199	Obchodní zakázka / řádek:	201000316 /72		
Arako číslo:	A10.73AZC04				
Výrobní čísla:					
Tlakováno:	Přejímka: bude provedena přejímka	Počet ks			
ANO ☐ NE ☐	ANO ☐ NE ☐				
Technické podmínky:	Pohon:	Nátěr:			
TÝ 422-21-33-04 BA	---	OS-51-03			
Poznámka:					
Akce: JE Ruppur New -1.bl 1.21.2 - 000 " ARAKO"					

Plán opatření – č. 12, 13, 14 a 15

12. Aktualizace Příručky IMS – zpracovat požadavky ISO 19443

13. Provedení interního auditu

14. Odstranění neshod z interního auditu, realizace nápravných opatření

15. Certifikační audit



5 Vedení (leadership)

5.1.3 Kultura jaderné bezpečnosti

Požadavek:

**Organizace musí zajistit
vhodnou kulturu jaderné
bezpečnosti**



Kultura bezpečnosti x Firemní kultura



- Kultura bezpečnosti (KB) – specifický typ firemní kultury
- Pro organizace s jaderným zařízením je kultura bezpečnosti dominantním aspektem firemní kultury.
- Za úspěchem organizací nestojí samotné systémy a procesy, ale způsoby, jak o nich lidé v organizaci přemýšlejí a jaký vztah k nim zaujímají.

Kultura bezpečnosti - Scheinův model



Artefakty – chování, mluva, rituály,
vybavení, procesy a systémy

Postoje a hodnoty

Základní předpoklady – základní způsob
vnímání lidí, přístup k realitě

Kultura bezpečnosti v ARAKO

- Program zajištění KB
- Jmenovaný tým
- Politika kultury bezpečnosti
- Roční program rozvoje KB na každý rok + vyhodnocení
- Školení KB (vstupní, periodická)
- Brožura pro zaměstnance „Průvodce kulturou bezpečnosti ARAKO“
- Vizualizace informací ke KB na nástěnkách
- Cíle IMS zahrnují i cíle v oblasti jaderné bezpečnosti a KB



Program zajištění KB (PZKB)

1. Účel a oblast využití PZKB
 - Základní cíle a úlohy KB
2. Základní ustanovení kultury bezpečnosti
3. Základní funkce KB
4. Zlepšování KB
5. Způsoby a metody monitoringu a hodnocení KB
6. Správa PZKB
7. Odkazy na normativní dokumenty
8. Přílohy
 - Rozdělení odpovědností při formování KB
 - Roční program rozvoje KB
 - Indikátory KB

Organizační struktura zajištění KB



Kultura bezpečnosti v ARAKO

Školení KB

- vstupní – v den nástupu všichni zaměstnanci
- periodická – všichni zaměstnanci



Kultura bezpečnosti – 7 principů

1. Bezpečnost na 1. místě
2. Komunikuji efektivně
3. **Uvědomuji si výsledky vlastní práce**
4. Vysoká míra respektu k jaderné technologii
5. **Znám vlastní pracovní postupy a odpovědnosti**
6. **Znám hranice a omezení svých pracovních činností**
7. **Udržuji systematický pořádek**

UVĚDOMUJI SI VÝSLEDKY VLASTNÍ PRÁCE

Kvalita **výstupu** mé práce (co vyrobím, co napíšu) je **vstupem** do pracovních činností mých kolegů, dalších pracovníků i zákazníků.

- Vykonávám své činnosti napoprvé a správně.

ZNÁM HRANICE A OMEZENÍ SVÝCH PRACOVNÍCH ČINNOSTÍ

Vykonávám pracovní činnosti pouze v rámci své odbornosti. Při své práci zohledňuji, že:

- Postup mé práce se nesmí zjednodušovat ani nijak měnit.
- Dělam to, co je správné a nejen proto, že je to požadováno.
- Informuji vedoucí a spolupracovníky objeví-li se problém a nejsem si jistý/á.

Monitoring a hodnocení KB

9.1.3 Analýza a hodnocení + „h) hlediska kultury jaderné bezpečnosti“

- Sebehodnocení
- Indikátory
- Audit KB

Příklad otázek auditu KB:

- *Jsou funkční povinnosti spojené s aktivitami KB dokumentovány v popisech pracovní pozice zaměstnanců?*
- *Dostupnost záznamu o seznámení zaměstnanců se zásadami Politiky v oblasti KB.*
- *Procházejí všichni noví zaměstnanci při nástupu školením KB? Dostupnost záznamu.*
- *Je zpracován a pravidelně aktualizován (1x za 3 roky) dotazník pro prověření znalostí KB?*
- *Jsou požadavky KB sdělovány dodavatelům?*

DĚKUJI ZA POZORNOST

Pavla Witassková

Manažer IMS

Tel: +420 725 266 396

Email: pavla.witasskova@arako.cz