

Technická správa

Predprevádzková bezpečnostná správa

Kapitola 05 Aspekty projektu JE MO34

Stavba: Dostavba 3. a 4. blok JE Mochovce, stavenisko: Jadrová časť
Construction: 3&4 Unit NPP Mochovce Completion, site: Nuclear Island
Stavebník: Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava, 3. a 4. blok JE Mochovce
Constructor: Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava, 3&4 Unit NPP Mochovce

		LC							
SE Rev	Date / Dátum	IS	Supervision Outcome / Stav schválenia	Supervised by / Overil		Checked by / Kontroloval	Approved by / Schválil		
			Language / Jazyk	S	Safety Class / Bezpečnostná trieda	N	SEC. INDEX / INDEX utajenia	Company use/P	
			Submitted to Client to / Predložené odberateľovi na:	Approval / Schválenie		X	Information Only / Len na informáciu		
<small>The SE a.s. approval refers to the contract clauses only. All design responsibilities are charged to the Contractor / Schválenie SE a.s. sa vzťahuje iba na zmluvné náležitosti. Za vypracovanie projektu nesie dodávateľ plnú zodpovednosť.</small>									
EPS No / Číslo EPS: PNM34365000		Revision index / Index revízie: 05		Size / Veľkosť	Activity Code / Aktivita	Type / Subtype Typ / Podtyp	Discipline / Profesia	Plant Unit / Blok elektrárne	
File name / Názov súboru:	SE doc. Code / SE číslo dokumentu: PNM34361018			A4	6.01	RS	Z	8	
 * P N M 3 4 3 6 1 0 1 8 0 5 *				Sheet / List	Of / z		Plant System / Systém elektrárne	Component / Komponent	
				1	5				

SE Contract No. / Číslo zmluvy SE: 4600003952				VUJE Contract No. / číslo zmluvy VUJE: 1719/00/09			
Part name / Označenie časti: PNM3436101805_S_C00_V				Issued on / Vydané dňa: 18.06.2019			
Kód citlivosti ¹⁾ / Sensitivity code ¹⁾	3	Name / Meno	Organization / Organizácia	Dept. / Útvar	Date / Dátum		
Author / Vypracoval:			• VUJE, a.s.	• 0520	• 18.06.2019		
Co-author / Spolupracoval:			•	•	•		
Checked by / Kontroloval:			• VUJE, a.s.	• 0520	• 18.06.2019		
			•	•	•		
			•	•	•		
Verified by / Overil:			• VUJE, a.s.	• 0720	• 18.06.2019		
Approved by / Schválil:			• VUJE, a.s.	• 1703	• 18.06.2019		

Tento dokument je vlastníctvom Slovenských elektrární, a.s.. Tento dokument, ako aj informácie z neho, môžu byť použité, kopírované, rozmnožované alebo zverejňované iba so súhlasom Slovenských elektrární, a.s.. Uvedené riešenie je obchodným tajomstvom VUJE, a.s..

This document is property of Slovenské elektrárne, a.s. This document as well as information it contains can only be used, copied, reproduced or published with consent of Slovenské elektrárne, a.s. The solution presented is trade secret of VUJE, a.s.

Revision record / Záznam o revízii

Identification / Identifikácia (part/page/chapter/ member/section) (časť/strana/kapitola/ článok/odstavec)	Brief description of modification / Stručná charakteristika úpravy (description of modification and manner of implementation) (popis úpravy a spôsobu zapracovanie)	Reason of modification / Dôvod úpravy (author company, number of comments or other stimulation, name of author, comment document No.) (firma autora a číslo pripomienky, resp. iný podnet, meno autora, č. dokumentu pripomienok)
• Celý dokument	• Zapracovanie pripomienok ÚJD podľa Aarhuského výboru	• V súlade s dokumentom PNM34482979
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•

List of document part

Zoznam častí dokumentu

Por. č. No.	Názov dokumentu Document name	Ev. č. súboru časti dokumentu / File ref. No. of document part	Číslo revízie / Revision No.
1.	• Kapitola 05 Aspekty projektu JE MO34	• PNM3436101805_S_C00_V	• 05
2.	• Kapitola 05 Aspekty projektu JE MO34	• PNM3436101805_S_C01_V	• 05
3.	•	•	•
4.	•	•	•
5.	•	•	•
6.	•	•	•
7.	•	•	•
8.	•	•	•
9.	•	•	•
10.	•	•	•
11.	•	•	•

5 ASPEKTY PROJEKTU MO34

Táto technická správa je súčasťou Predprevádzkovej bezpečnostnej správy pre jadrovú elektrárňu MO34 a predstavuje úvod do problematiky riešenej v rámci kapitoly 05 PpBS MO34 - „Aspekty projektu JE MO34“.

Kapitola PpBS 05 je vypracovaná v súlade so súvisiacou legislatívou [BNS I.1.2/2008 Rozsah a obsah bezpečnostnej správy, ÚJD SR, Bratislava, 11/2008, pričom bolo v primeranom rozsahu prihladené aj BNS I.1.2/2014 Rozsah a obsah bezpečnostnej správy, ÚJD SR, Bratislava], [Format and Content of the Safety Analysis Report for Nuclear Power Plants, IAEA Safety Standards Series No. GS-G-4.1, Viedeň, 5/2004], [Zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov z 9. septembra 2004], [Vyhláška ÚJD SR č. 430/2011 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na jadrovú bezpečnosť, 1.1.2012], [Vyhláška ÚJD SR č. 34/2012 Z.z. o odbornej spôsobilosti, január 2012], [Vyhláška ÚJD SR č. 30/2012 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri nakladaní s jadrovými materiálmi, rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom, január 2012], [Vyhláška ÚJD SR č. 54/2006 Z.z. o evidencii a kontrole jadrových materiálov a o oznamovaní vybraných činností, január 2006], [Vyhláška ÚJD SR č. 431/2011 Z.z. o systéme manažérstva kvality, 1.1.2012], [Vyhláška ÚJD SR č. 31/2012 Z.z., ktorou sa mení a doplňa vyhláška ÚJD SR č. 58/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu, obsahu a spôsobe vyhotovovania dokumentácie jadrových zariadení potrebnej k jednotlivým rozhodnutiam, január 2012], [Zákon č. 350/2011 Z.z., ktorým sa mení a doplňa zákon č. 541/2004 Z.z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 11/2011].

Pri vypracovaní kapitoly 05 PpBS boli rešpektované vyjadrenia uvedené v rozhodnutí ÚJD SR č. 267/2008.

Kapitola 05 PpBS je štruktúrovaná nasledovne:

1. Kapitola 05.01 uvádza všeobecné požiadavky na projekt MO34, bezpečnostné ciele a bezpečnostné princípy pri projektovaní MO34. Uvedený je spôsob naplnenia bezpečnostných princíпов a cieľov, cieľov radiačnej ochrany a technických bezpečnostných cieľov, charakteristík a spôsob ich zosúladenia v zmysle požiadaviek vyhlášky ÚJD SR.
2. Kapitola 05.02 uvádza stručné ale úplné stanovisko k súladu projektu s požiadavkami a kritériami projektu, ktoré v podstate odrážajú bezpečnostné ciele prijaté pre MO34. Uvedené sú všetky odchýlky od zvolených kritérií, modifikácie hlavných častí projektu, uvedený je prehľad kritérií a opísané sú odchýlky od zvolených kritérií.
3. Kapitola 05.03 sa zaoberá kategorizáciou vybraných zariadení MO34 do bezpečnostných tried podľa vyhlášky ÚJD SR, seizmickou kategorizáciou vybraných zariadení a slúži ako podkladová správa pre vypracovanie ďalšej bezpečnostnej dokumentácie v zmysle požiadaviek vyhlášky ÚJD SR.
4. Kapitola 05.04 informuje o prístupe, požiadavkách, kritériách, priemyselných normách a štandardoch použitých pri projektovaní stavieb a stavebných konštrukcií MO34 dôležitých pre bezpečnosť. Kapitola obsahuje ďalšie špecifické informácie v zmysle BNS I.1.2/2008.
5. Kapitola 05.05 informuje o spôsobe vykonávania, dokumentovania a udržiavania kvalifikácie zariadení MO34 počas projektovej prevádzkovej životnosti v súlade s požiadavkami na technickú dokumentáciu vybraných zariadení.
6. Kapitola 05.06 uvádza teoretické základy manažmentu ľudských faktorov v súčasných systémoch riadenia bezpečnostne významných technologických procesov, ktoré sú aplikované v projektoch

radiacích centier, najmä blokovej a núdzovej dozorne blokov MO34. Ďalej sú uvedené normy a štandardy, podľa ktorých sú projektované centrá riadenia a systémy styku človek - stroj vrátane odporúčaní pre návrhy hybridných blokových dozorní.

Kapitola PpBS 05 opisuje celkový bezpečnostný koncept projektu MO34 a prístup k zaisteniu splnenia základných bezpečnostných cieľov, princípov, kritérií, charakteristík a všeobecných požiadaviek na projekt MO34 definovaných legislatívou SR a medzinárodnými odporučeniami. Kapitola obsahuje podrobný popis bezpečnostných funkcií MO34 podľa odporúčaní WENRA a vyhlášky ÚJD SR a uvádza literatúru, ktorá sa použila pri tvorbe PpBS.

Uvedená kapitola obsahuje aj modifikácie projektu vyplývajúce jednak z podmienok rozšíreného projektu, dodatkov úvodného projektu a z analýz a výsledkov tzv. stress testov pre MO34 a skúseností z podobných jadrových zariadení.