

NÁRODNÝ AKČNÝ PLÁN

SLOVENSKEJ REPUBLIKY



ENSREG

Workshop 20. – 24. apríla 2015

**Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky
(ÚJD SR)**

December 2014

Obsah

SKRATKY	2
I. ÚVOD	7
II. ZÁKLADNÝ PRÍSTUP A MONITOROVANIE	12
III. STAV IMPLEMENTÁCIE	14

Skratky

AC	Striedavý prúd
BSVP	Bazén skladovania vyhoretého paliva
DG	Diesel generátor
EBO	JE Bohunice
EMO	JE Mochovce
EMO1,2	JE Mochovce bloky 1,2
ENSREG	Skupina európskych regulačných orgánov pre jadrovú bezpečnosť
EOP	Havarijné prevádzkové postupy
ERO	Organizácia havarijnej odozvy
ESFAS	Engineering Safety Features Actuation System – systém uvádzajúci do činnosti bezpečnostné funkcie
EU	Európska únia
HCC	Hlavné cirkulačné čerpadlo
HRS	Havarijné riadiace stredisko
IPSART	International Probabilistic Safety Assessment Review Team – medzinárodná skupina na posudzovanie pravdepodobnostného hodnotenia bezpečnosti
IRRS	Integrated Regulatory Review Service – medzinárodný tím odborníkov z oblasti jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany
JE	Jadrová elektrárň
KO	Kompenzátor objemu
MAAE	Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu
MDBE	Maximálne zemetrasenie predpokladané úvodným projektom
MOD V-2	Program modernizácie a vylepšení JE Bohunice 3,4

NAP	Národný akčný plán
NSSS	Napájací systém jadrovej pary
OCG	Prevádzková kontrolná skupina
OSART	Operational Safety Review Team – Skupina pre hodnotenie prevádzkovej bezpečnosti
PG	Parný generátor
PO	Primárny okruh
PSA	Pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti
PSR	Periodické hodnotenie bezpečnosti
RLS	Reactor Limitation System – systém obmedzenia výkonu reaktora
RPS	Reactor Protection System – systém ochrán reaktora
RTS	Reactor Trip System – systém automatického odstavenia reaktora
SAM	Riadenie ťažkých havárií
SAMG	Smernice na riadenie ťažkých havárií
SBO	Úplná strata napájania vlastnej spotreby elektrárne
SE, a. s.	Slovenské elektrárne, a.s.
SHN	Superhavarijný napájací systém
SIRM	Bezpečnostné vylepšenia JE Mochovce, Misia na posúdenie projektu – závery misie MAAE uskutočnené v Mochovciach v júni 1994
SO	Sekundárny okruh
SURMS	Slovenské ústredie radiačnej monitorovacej siete
TNR	Tlaková nádoba reaktora
TSSM	Technická špecifikácia bezpečnostných opatrení
TVD	Technická voda dôležitá
UJD SR	Úrad jadrového dozoru SR
ÚKŠ	Ústredný krízový štáb

UVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva SR
VARVYR	System varovania a vyzumenia
VT	Vysokotlakový
WANO	Svetová organizácia prevádzkovateľov jadrových zariadení
WENRA	Združenie západoeurópskych regulačných orgánov v oblasti jadrovej energie

Predslov

Hlavným cieľom workshopu 2015 je použiť podobný proces ako v r. 2013 a vykonať partnerskú previerku pokroku v implementácii Národného akčného plánu (NAP). Okrem toho sa očakáva výmena technických informácií o opatreniach a činnostiach obsiahnutých v zadaní NAP. Tento materiál podáva správu o:

- Pokroku v implementácii jednotlivých opatrení v rámci NAP;
- Relevantných výsledkoch štúdií a analýz identifikovaných v NAP a ukončených od workshopu 2013;
- výzvach a dobrej praxi identifikovaných počas implementácie NAP.

Táto správa je dostupná na internetovej stránke ENSREGu a na stránke ÚJD SR (www.ujd.gov.sk).

I. Úvod

Následne po havárii v jadrovej elektrárni Fukušima Daiichi v roku 2011, krajiny Európskej únie, ktoré prevádzkujú jadrové elektrárne, vypracovali každá svoj národný akčný plán (NAP). Tieto plány identifikovali opatrenia potrebné na zabezpečenie národných zlepšení v oblasti jadrovej bezpečnosti z ponaučení získaných zo série posudzovaní na národnej, európskej a medzinárodnej úrovni zameriavajúce sa na JE a v rámci mandátu ENSREG.

Workshop NAP sa konal v Bruseli v dňoch 22. – 26. apríla 2013 za účelom prediskutovania a preskúmania stavu NAP za krajiny EÚ, spolu so Švajčiarskom a Ukrajinou. Verejne dostupná správa z workshopu bola zverejnená na internetovej stránke ENSREGu.

Hlavným cieľom workshopu v roku 2013, ako je to vyjadrené v Akčnom pláne ENSREG, bolo prezentovať NAP a vykonať partnerskú previerku týchto akčných plánov prostredníctvom spoločnej diskusie.

Vo vzťahu k Slovensku: workshop 2013 dospel k nasledovným hlavným zisteniam:

Národný akčný plán sleduje štruktúru navrhnutú v Akčnom pláne ENSREG. Obsahuje komplexné informácie o opatreniach plánovaných po Fukušime, ako aj o starších bezpečnostných vylepšeniach a opatreniach.

Opatrenia vymenované v slovenskom NAP ako reakcia na odporúčania ENSREG a odporúčania z Country Peer Review.

Značná časť uvedených opatrení je v pokročilom štádiu realizácie alebo analýzy obáv, štúdií a plánovaní ďalších opatrení. Pre tieto opatrenia existuje jasný harmonogram. V závislosti na výsledku analýz, ktoré majú byť vykonané do r. 2015 sa realizácia technických a administratívnych zistení bude konať po roku 2015.

Zhoda medzi opatreniami plánovanými pred Fukušimou a po Fukušime nebola z NAP úplne jasná; avšak toto je komplexná záležitosť a niektoré vysvetlenia boli poskytnuté na workshope.

Je to zložitá úloha integrovať tieto dve kategórie a vytvoriť konzistentný celkový harmonogram. Takýto harmonogram bol vypracovaný a odráža obe kategórie opatrení. Malo by byť zrejmé, že rad bezpečnostných vylepšení bolo zahájených dlho pred haváriou vo Fukušime v dôsledku Periodického hodnotenia bezpečnosti a záťažových testov, ktoré len potvrdili, že boli prijaté správne rozhodnutia.

Osvedčené postupy by mohli byť identifikované v NAP, najmä pokiaľ ide o systematické využívanie Periodických hodnotení bezpečnosti na určenie opatrení na vylepšenia, implementáciu retencie v nádobe, čo je už vykonané a uplatnenie frekvencie opakovania $10^{-4}/r$ pri extrémnych výkyvoch počasia, ako základ pre hodnotenie bezpečnostne dôležitých komponentov a systémov.

Všetky krajiny sú odhodlané pokračovať v realizácii svojich NAP kým nebudú dokončené všetky aktivity a opatrenia. Mnohé krajiny mali zámer dokončiť významnú časť do konca roka 2014. Napriek tomu, niektoré z opatrení v NAP boli ďalšie štúdie a výsledky z nich môžu vyžadovať ďalšie opatrenia. Workshop v r. 2013 preto dospel k záveru, že ďalší workshop partnerskej previerky bude

organizovaný v r. 2015 a bude založený na referenčných úrovniach WENRA a bezpečnostných cieľoch (v najvyššej možnej miere berúc do úvahy, že WENRA schválila aktualizované referenčné úrovne len nedávno v r. 2014), by poskytol pridanú hodnotu, pokiaľ ide o porozumenie rozsahu a charakteru opatrení, ktoré sa majú prijať a cennú príležitosť pre výmenu informácií medzi účastníkmi.

Hlavným cieľom workshopu 2015 je použiť podobný proces ako v r. 2013 vykonať partnerskú previerku pokroku v implementácii NAP. Okrem toho sa očakáva výmena technických informácií o opatreniach a činnostiach obsiahnutých v zadaní NAP. Tento materiál podáva správu o:

- Pokroku v implementácii jednotlivých opatrení v rámci NAP;
- Relevantných výsledkoch štúdií a analýz identifikovaných v NAP a ukončených od workshopu v r. 2013;
- Výzvach a osvedčených postupoch identifikovaných počas implementácie NAP.

Všeobecné informácie

Regulačný rámec

Štátny dozorný orgán, ktorý vykonáva štátny dozor nad jadrovou bezpečnosťou jadrových zariadení je Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky (ÚJD SR). Štátny dozor nad jadrovou bezpečnosťou sa vykonáva v súlade s atómovým zákonom (č. 541/2004 Z. z.) a následnými predpismi, najmä Vyhláškou č. 430/2011, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na jadrovú bezpečnosť. Celá legislatívna základňa bola aktualizovaná v r. 2011 - 2012, v súlade s pokrokom dosiahnutým pri vývoji bezpečnostných požiadaviek MAAE a stanovených referenčných úrovní WENRA. Radiačnú ochranu vykonáva Úrad verejného zdravotníctva (ÚVZ SR) v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z.

Najvýznamnejšou zmenou v právnom rámci je zákon č. 143/2013 Z. z., ktorým sa novelizoval zákon č. 541/2004 Z. z. (Atómový zákon). Novela sa týka:

- Prebratia Smernice Rady 2011/70/Euratom, ktorou sa zriaďuje rámec Spoločenstva pre zodpovedné a bezpečné nakladanie s vyhoretým palivom a rádioaktívnym odpadom,
- Zvýšenia sumy zodpovednosti v prípade jadrovej alebo radiačnej havárie,
- Nového ustanovenia k financovaniu jadrových regulačných činností. Táto novela nadobudla účinnosť 1. augusta 2013 (ustanovenia o zodpovednosti nadobudli platnosť 1. januára 2014),
- Havarijnej pripravenosti.

Referenčné úrovne WENRA

Jedným z cieľov skupiny WENRA, ako je to uvedené v jej štatúte, je vytvoriť harmonizovaný prístup k otázkam jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany a ich reguláciu v Európe. Významným príspevkom k dosiahnutiu tohto cieľa bolo zverejnenie správy v r. 2006 o harmonizácii bezpečnosti reaktorov v krajinách WENRA. Táto správa sa zaoberala jadrovými elektrárnami v prevádzke a zahrňovala „Referenčné úrovne bezpečnosti“ (SRL), čo odráža očakávané praktiky, ktoré sa majú implementovať v krajinách WENRA. SRL boli aktualizované dvakrát, v r. 2007 a znovu v r. 2008.

Tieto SRL boli stanovené pre väčšiu harmonizáciu v rámci krajín WENRA na zvýšenie úrovne jadrovej bezpečnosti v Európe, ich implementáciou v národnom regulačnom rámci a v jadrových elektrárnach (JE). Dôraz SRL je na jadrovej bezpečnosti, a to predovšetkým zameriavajúc sa na bezpečnosť AZ reaktora a vyhoreté palivo. SRL výslovne vylučujú technickú jadrovú bezpečnosť a až na pár výnimiek, radiačnú bezpečnosť.

RHWG sa zhodli, že pravidlá pre túto kvantitatívnu správu budú nasledovné:

- (1) Je vyhradená pre regulačnú časť,
- (2) Stav je ku koncu každého roku,
- (3) Len referenčné úrovne (RL) transponované do publikovanej národnej požiadavky (ako to definuje WENRA, t. j. vnútroštátna právna úprava alebo verejne vydané odporúčanie) sa počítajú ako „harmonizované“.

Na základe tohto vyhodnotenia Slovensko dosiahlo úplnú harmonizáciu bezpečnostných predpisov s referenčnými úrovňami WENRA 2008 **11**.

Členovia združenia WENRA sa zaväzujú k neustálemu zlepšovaniu jadrovej bezpečnosti vo svojich krajinách. V tomto duchu WENRA zdôrazňuje identifikovanie poznatkov z havárie vo Fukušima Dai-ichi v marci 2011 a zlepšovanie bezpečnosti JE ich prevádzkovateľmi. Za týmto účelom WENRA poverila svoju pracovnú skupinu Reactor Harmonization Working Group (RHWG) na preskúmanie a zrevidovanie SRL pre existujúce reaktory s cieľom integrovať ponaučenia z havárie v r. 2011 Fukušima Dai-ichi.

Národné regulačné orgány prijali záväzok zlepšovať a harmonizovať svoje vnútroštátne regulačné systémy prostredníctvom uplatňovania nových SRL do r. 2017 čo je cieľový dátum.

V auguste 2014 Rada ÚJD SR schválila „Zásady nového Atómového zákona“. Tieto zásady sú základom pre prácu pracovnej skupiny pre prípravu nového Atómového zákona. Návrh nového Atómového zákona ako výsledok pracovnej skupiny by mal byť dokončený do mája 2015 a nový Atómový zákon bude zverejnený do konca r. 2015. Nový/revidovaný Atómový zákon bude brať do úvahy nové právne dokumenty EÚ, napr. Smernicu 2014/87/Euratom, Smernicu 2013/59/Euratom, ako aj najnovšie referenčné úrovne WENRA (2014).

Jadrové elektrárne

V súčasnosti sú na Slovensku v prevádzke 4 jadrové bloky VVER-440/V213, 2 bloky v Jaslovských Bohuniciach a ďalšie 2 na lokalite Mochovce. Na lokalite Mochovce sú taktiež bloky VVER- 440/V213 vo výstavbe s výrazne modernizovaným projektom. Vlastníkom a prevádzkovateľom (držiteľom povolenia na prevádzku) všetkých prevádzkovaných jadrových blokov a blokov vo výstavbe na Slovensku je akciová spoločnosť Slovenské elektrárne, a. s. (SE, a. s.).

Základné údaje o všetkých blokoch obsiahnutých v tejto správe sú uvedené v tabuľke.

Elektrárň	JE Bohunice 3,4	JE EMO1,2	JE EMO3,4
Lokalita	Bohunice	Mochovce	Mochovce
Typ reaktora	VVER-440/V213	VVER-440/V213	VVER-440/V213
Tepelný výkon reaktora, MWt	1471	1471	1375
Celkový elektrický výkon, MWe	505	470	470
Stav elektrárne	V prevádzke	V prevádzke	Vo výstavbe
Dátum prvej kritickosti	1984-85	1998-99	Vo výstavbe
Posledná aktualizácia bezpečnostnej správy	2009	2010	2008, aktualizácia v r.2014
Posledná aktualizácia PSA úrovne 1/ úrovne 2	2010,updated in 2014/2014	2010-2011	2008, aktualizácia prebieha
Posledné Periodické hodnotenie bezpečnosti	2008	2009	-

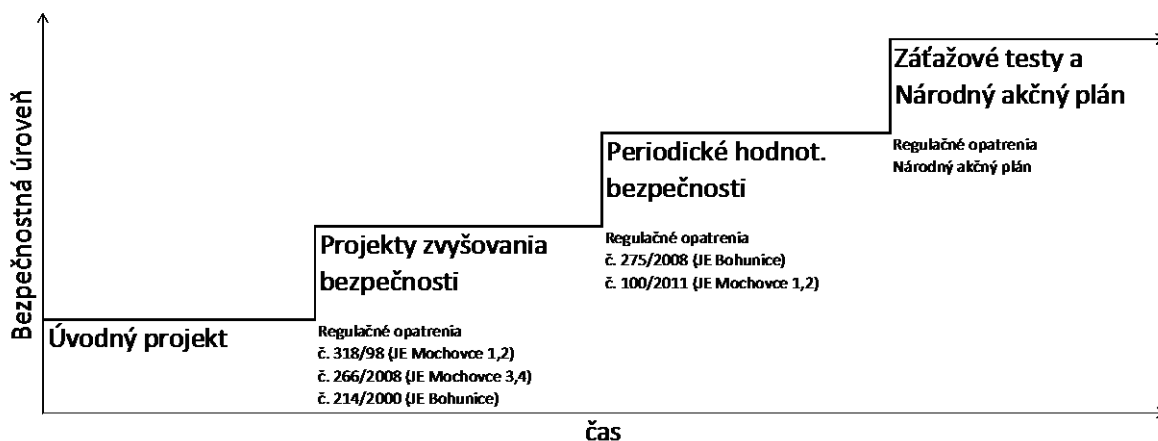
Modernizácia elektrární od pôvodného projektu

Počas prevádzkovej životnosti boli JE významne modernizované. Aj napriek robustnosti pôvodného projektu už bolo zrealizovaných niekoľko modifikácií diktovaných prevádzkovými skúsenosťami a medzinárodnými a domácimi bezpečnostnými hodnoteniami (pozri časť II.). Jedným z hlavných dosiahnutých úspechov je zlepšenie tesnosti kontajmentu v jestvujúcich elektrárnach.

V súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi Slovenska všetky elektrárne na Slovensku podliehajú Periodickému hodnoteniu bezpečnosti s 10 ročnou periodicitou. Posledné periodické hodnotenie v JE Bohunice 3,4 bolo vykonané v roku 2008, v EMO 1,2 v roku 2011. Na základe výsledkov posudzovania ÚJD SR vydal povolenie na prevádzku na nasledujúcich 10 rokov prevádzky. Povolenia sú spojené so schválením programu zvyšovania bezpečnosti elektrární. Programy tiež zahrňujú realizáciu komplexných opatrení na zmierňovanie dôsledkov ťažkých havárií. Všetky prevádzkované bloky na Slovensku boli predmetom niekoľkých medzinárodných misií, ktoré vykonali nezávislé posúdenie úrovne bezpečnosti. Od roku 1991 bolo približne 20 misií MAAE (posudzovanie lokality, posudzovanie projektu, misie OSART, IPSART), 6 misií WANO, 2 misie RISKAUDIT a 1 misia WENRA.

Na základe odporúčaní WANO boli na prevádzkovaných blokoch počas obdobia od apríla do októbra 2011 úspešne zrealizované neštandardné testy a kontroly zariadení významných pre zvládnutie extrémnych podmienok presahujúcich úvodný projekt. Testy zahrňovali overenie dlhodobého chodu diesel generátorov, možnosť dodávky chladiacej vody z barbotážneho kondenzátora do bazéna vyhoretého paliva, dodávku napájacej vody do parogenerátorov z mobilného zdroja, zásobovanie vodou z chladiacich veží do systému technickej vody dôležitej, pripojenie záložného zdroja energie z vodnej elektrárne a iné.

Ilustrácia bezpečnostných vylepšení



II. Základný prístup a monitorovanie

Niekoľko odporúčaní ENSREG, ktoré boli prijaté na základe záťažových testov sa zhoduje s prebiehajúcimi projektmi:

1. Riadenie ťažkých havárií (SAM) ako je:
 - analyzovať nevyhnutnosť filtrovaného odvetrávania kontajneru na podporu SAM
 - analyzovať reakciu na ťažké havárie pri viac blokovej havárii na tej istej lokalite
2. Odolnosť JE voči vonkajším rizikám s veľmi nízkou pravdepodobnosťou výskytu (výskyt menej ako 1,10-4/rok)
 - Externé záplavy (šírenie záplav vo vnútri elektrárne, kapacita odtokového systému, atď.)
 - Seizmická udalosť

Opatrenia, z ktorých niektoré už boli zrealizované, sú rozdelené do nasledovných skupín:

- krátkodobé – ktoré majú byť ukončené do 31/12/2013
- strednodobé – ktoré majú byť ukončené do 31/12/2015
- dodatočné opatrenia, ktoré môžu byť výsledkom analýz definovaných strednodobými opatreniami, budú implementované po r. 2015

Monitorovanie implementácie Akčného plánu

Väčšina úloh vyplývajúcich z NAP je pokrytá rozhodnutiami ÚJD SR, ktoré boli vydané v minulosti a najmä po ukončení periodického hodnotenia bezpečnosti JE v r. 2008 (JE Bohunice) a v r. 2011 (JE Mochovce). Podľa týchto rozhodnutí má prevádzkovateľ povinnosť oznamovať ÚJD SR pokrok a dosiahnuté výsledky každý rok.

Vzhľadom na špecifický charakter záťažových testov a ako rezerva pre prijatie opatrení navrhnutých držiteľom povolenia, ÚJD SR vykonáva kontroly v rámci svojho ročného plánu kontrol na r. 2013 a 2014 – kontroly, ktorých cieľom bolo uistiť sa o skutkovom stave realizácie opatrení. Počas kontrol sú inšpektori oprávnení, okrem iného:

- a) Vstupovať kedykoľvek a bez obmedzenia do objektov držiteľa povolenia a do jadrových zariadení,
- b) Vykonávať kontrolu, zúčastňovať sa na testoch a plniť úlohy s cieľom zabezpečiť súlad s požiadavkami, ktoré vyplývajú zo zákona,
- c) Požadovať predloženie dokumentácie, záznamov alebo inej dokumentácie potrebnej na výkon kontrolnej činnosti,
- d) Po oznámení štatutárnemu orgánu držiteľa povolenia alebo jeho poverenému pracovníkovi odoberať vzorky potrebného množstva materiálu alebo média, ktoré sú v prevádzke,
- e) Použiť technické prostriedky na vyhotovenie fotodokumentácie, videodokumentácie a audio-dokumentácie potrebnej na vykonávanie kontrol,

- f) Požadovať udržovanie zariadení, pracovísk, konštrukcií a budov alebo ich častí v pôvodnom stave až do ukončenia screeningu,
- g) Nariadiť vykonanie meraní, kontrol, skúšok a ďalších činností potrebných pre výkon kontroly.

Ak sa zistí počas kontroly nejaký nedostatok ÚJD SR môže uložiť opatrenie na odstránenie nedostatkov, vrátane záväzných termínov na ich splnenie.

Výsledky kontroly potvrdili súlad prevádzkovateľa s Akčným plánom, pokiaľ ide o podstatu a termíny. Niektoré opatrenia boli ukončené pred termínom. Avšak v prípade aktualizovaných analýz ťažkých havárií (napr. havária na viacerých blokoch) a na základe výsledkov samohodnotenia /9/ a /10/ ÚJD SR požiadal držiteľa povolenia o urýchlenie prác na príprave plánu realizácie opatrení (hodnotenie analýz SAM stále prebieha). Podrobnosti sú uvedené v Kapitole III. Kontrolná činnosť bude pokračovať na sledovanie pokroku pri realizácii Akčného plánu aj v najbližších rokoch.

III. Stav implementácie

ODPORÚČANIA TÉMA 1 (PRÍRODNÉ RIZIKÁ)

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
1.	ENSREG kompilácia odporúčaní 2.2	<u>Periodické hodnotenie bezpečnosti</u>	<p>Prehodnotenie prírodných rizík ako súčasť periodického hodnotenia bezpečnosti</p> <p><u>Stav:</u> Podľa Vyhlášky ÚJD SR č. 33/2012 Z. z., časť 2 má držiteľ povolenia povinnosť vykonať periodické hodnotenie k termínu, kedy uplynulo desať rokov od predchádzajúceho PSR. Cieľom PSR (§9) je posúdiť, do akej miery, je aktuálnosť a kvalita deterministického hodnotenia bezpečnosti, s pravdepodobnosťou súvisiace hodnotenia bezpečnosti a analýzy účinkov vnútorných a vonkajších rizík, pokiaľ ide o aktuálny stav projektu a prevádzky, konštrukcií, systémov a komponentov jadrového zariadenia, použité analytické metódy, výpočtové nástroje a dáta, ako aj pokiaľ ide o podmienky odhadované k termínu nasledujúceho periodického hodnotenia.</p>	ukončené (pred r. 2013)	ukončené (pred r. 2013)	Vo výstavbe
2.	ENSREG kompilácia odporúčaní 2.3 Oznámenie Komisie – špecifické pre Slovensko 5.11 XCNS	<u>Celistvosť ochranného obalu</u>	Analyzovať potrebu filtrovanej ventilácie kontajnementu a iných potenciálnych technických opatrení pre dlhodobý odvod tepla z kontajnementu a zníženie radiačnej záťaže životného prostredia berúc do úvahy činnosti v tejto oblasti u iných prevádzkovateľov JE typu VVER-440/V213 a zohľadňujúc opatrenia implementované v rámci projektu SAM.	31/12/2015	31/12/2015	31/12/2015

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p><u>Stav:</u></p> <p>Projekt je v etape spracovania u dodávateľa VÚJE. Projekt pokračuje v súlade s časovým harmonogramom, ktorý je súčasťou zmluvy. Ukončenie projektu sa očakáva do stanoveného termínu.</p>			
3.	ENSREG kompilácia odporúčaní 2.4	<u>Zabránenie havárií z dôvodu prírodných rizík a a obmedzovanie ich dôsledkov</u>	Odporúčanie pokrýva všetky integrované úlohy z Akčného plánu.	31/12/2015	31/12/2015	31/12/2015
4.	ENSREG kompilácia odporúčaní 3.1.1 XCNS	<u>Frekvencia rizík súvisiaca s počasím</u>	<p>Vyhodnotiť odolnosť vybraných systémov, konštrukcií a komponentov (SKK) pri extrémnych vonkajších udalostiach (záplavy spôsobené privalovými dažďami, vysokými a nízkymi vonkajšími teplotami, priamym vetrom a inými relevantnými udalosťami pre danú lokalitu) na základe aktualizovaných nových štúdií o meteorologických podmienkach pre lokality Jaslovské Bohunice a Mochovce a zvážiť udalosti s intenzitou, ktorá zodpovedá pravdepodobnosti výskytu raz za 10,000 rokov alebo menej; vypracovať plán pre implementáciu ďalších opatrení alebo na ich realizáciu.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Nové meteorologické štúdie pre lokality boli vypracované pre EBO /2/ a pre EMO /3/. V decembri 2013 bol vypracovaný návrh časového harmonogramu pre realizáciu opatrení na obdobie 2014 - 2018 na zvýšenie</p>	<p>Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky, spoločné EMO štruktúry pred uvedením do prevádzky bloku 3</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>odolnosti vybraných stavebných konštrukcií EBO a EMO1,2 a celkové posúdenie vplyvov extrémnych meteorologických udalostí na bezpečnosť a spoľahlivosť stavebných konštrukcií EBO, vrátane rezerv na odolanie týmto udalostiam.</p> <p>Pripravuje sa projektová dokumentácia na realizáciu v EBO a EMO.</p> <p>Opatrenia vyplývajúce z hodnotenia stavebných konštrukcií EMO1,2 sa zapracovávajú do prebiehajúcej dokumentácie o seizmickom z odolnení (projekt IPR 20400).</p> <p>Proces obstarávania a realizácia opatrení v EBO a EMO začnú v r. 2015.</p>			
5.	Oznámenie Komisie Príloha	<u>Frekvencia ohrozenia súvisiaca so seizmicitou</u>	<p>Analyzovať seizmické rezervy vybraných systémov, konštrukcií a komponentov (SKK). Na vyhodnotenie odolnosti vybraných SKK na seizmickú udalosť s intenzitou zodpovedajúcou pravdepodobnosti výskytu menej ako raz za 10,000 rokov.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Vyhodnotené seizmické rezervy stavebných objektov /4/.</p> <p><u>Dodatočné opatrenia:</u> Vyhodnotenie seizmických rezerv (metóda GIP) pre dodatočne seizmicky kvalifikované zariadenia.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky, spoločné EMO štruktúry pred uvedením do prevádzky bloku 3</p>
6.	Oznámenie Komisie	<u>Seizmicita – minimálne špičkové</u>	<p>Okamžite vypracovať priority pre určenie poradia opatrení realizovaných v rámci</p>	<p>Ukončené</p>	<p>Vykonať seizmické z odolnenie</p>	<p>Zahrnuté do úvodného</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
	Príloha Oznámenie Komisie– špecifické pre Slovensko 5.11	<u>zrýchlenie 0,1 g</u>	<p>seizmického z odolnenia EMO1,2 SKK na základe ich príspevku k bezpečnosti; zahrnúť seizmické z odolnenie spoločných konštrukcií EMO do opatrení s najvyššou prioritou. Realizovať seizmické z odolnenie príslušných SKK na základe platného rozhodnutia ÚJD SR č. 100/2011, pri zohľadnení stanoveného poradia.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>EMO1,2: Podľa rozhodnutia ÚJD SR č.100/2011 je požadované minimálne špičkové zrýchlenie 0,15 g.</p> <p>Priority pre úlohy sú definované. Priorita 1 (najvyššia) zahrňuje budovy, kde sa nachádzajú zariadenia dôležité pre dlhodobý odvod zvyškového tepla po seizmickej udalosti: požiarna stanica, prístupový bod pre externé napájanie, potrubie havarijného napájania PG, stredisko havarijnej odozvy, atď.</p> <p>Ostatné SKK budú seizmicky z odolnené až do r. 2018.</p> <p><u>Ďalšie opatrenia:</u></p> <p>EBO: Pripravuje sa seizmická PSA: dokončené posúdenie seizmických rezerv pre strojné systémy a seizmických rezerv pre betónové a oceľové časti hlavnej budovy reaktora.</p> <p>EMO1,2: Seizmická PSA ukončená: /5/.</p>	(pred r. 2013)	konštrukcií s najvyššou prioritou do 31/12/2015 Prebieha	projektu
7.	ENSREG kompilácia odporúčaní 3.1.2	<u>Sekundárne účinky zemetrasení</u>	vypracovať scenár pre uvedenie blokov JE do bezpečného stavu po seizmickej udalosti.	Ukončené	Ukončené	Pred uvedením príslušného bloku

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p><u>Stav:</u></p> <p>Aktualizované scenáre boli zapracované do Prevádzkového návodu pre mimoriadne situácie.</p>	(pred 2013)	(pred 2013)	do prevádzky, spoločné EMO štruktúry pred uvedením do prevádzky bloku 3
8.	<p>ENSREG kompilácia odporúčaní 3.1.3</p> <p>Správa z partnerského posudzovania za Slovensko 4.3</p> <p>Oznámenie Komisie Príloha</p> <p>Oznámenie Komisie – špecifické pre Slovensko 5.11</p>	<p><u>Ochrana proti vniknutiu vody do budov. Preukázanie ochrany proti záplavám pre určené miestnosti a</u></p>	<p>Zhodnotiť odolnosť vybraných systémov, konštrukcií a komponentov (SKK) pri extrémnych vonkajších udalostiach (záplavy spôsobené privalovými dažďami, vysokými a nízkymi vonkajšími teplotami, priamym vetrom a inými relevantnými udalosťami pre danú lokalitu) na základe aktualizovaných nových štúdií o meteorologických podmienkach pre lokality Jaslovské Bohunice a Mochovce a zväžiť udalosti s intenzitou zodpovedajúcou pravdepodobnosti výskytu raz za 10,000 rokov alebo menej; vypracovať plán realizácie ďalších opatrení alebo na ich realizáciu.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Nové meteorologické štúdie pre lokality boli vypracované pre EBO /2/ a pre EMO /3/. V decembri 2013 bol vypracovaný návrh časového harmonogramu pre realizáciu opatrení na obdobie 2014 - 2018 na zvýšenie odolnosti vybraných stavebných konštrukcií EBO a EMO1,2 a celkové posúdenie vplyvov extrémnych meteorologických udalostí na bezpečnosť a spoľahlivosť stavebných konštrukcií EBO, vrátane rezerv na odolanie týmto udalostiam. Pripravuje sa projektová dokumentácia pre</p>	<p>Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky, spoločné EMO štruktúry pred uvedením do prevádzky bloku 3</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>realizáciu v EBO a EMO.</p> <p>Opatrenia vyplývajúce z hodnotenia stavebných konštrukcií EMO1,2 sa zapracovávajú do prebiehajúcej dokumentácie o seizmickom zodolnení (projekt IPR 20400).</p> <p>Proces obstarávania a realizácia opatrení v EBO a EMO začnú v r. 2015.</p>			
9.	ENSREG kompilácia odporúčaní 3.1.4	<u>Oznamy o včasnom varovaní</u>	<p>Implementovať systém varovania a oznamovania v prípade zhoršujúceho sa počasia a implementovať postupy pre reakciu prevádzkových pracovníkov JE.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Bola vypracovaná a implementovaná prediktívna vyhláška č. 0-HP/3006 – Opatrenia proti extrémnym klimatickým podmienkam.</p> <p><u>Ďalšie opatrenia:</u></p> <p>Prípravuje sa projekt pre nezávislé toky dát z Hydrometeorologického ústavu: “Varovanie a vyzoznenie o meteorologickom riziku” je v etape projektovej prípravy (č. IPR 10178/17).</p>	Ukončené	Ukončené	Pred spustením príslušného bloku do prevádzky
10.	ENSREG kompilácia odporúčaní 3.1.5 Oznámenie Komisie Príloha	<u>Monitorovanie seizmicity</u>	<p>Usporiadanie seizmických monitorovacích staníc bolo navrhnuté a vybudované na základe detailného seizmického a geologického prieskumu, ktorý vypracoval Geofyzikálny ústav Slovenskej akadémie vied a bol posúdený misiami MAAE v r. 1998 a 2004. Výsledky monitorovania sú zosumarizované v štvrtročných správach.</p>	Ukončené pred 2013	Ukončené pred 2013	Ukončené pred 2013

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			V prípade silnejších seizmických javov sa výsledky analýzy vypracujú do dvoch dní odo dňa ich záznamu.			
11.	ENSREG Compilation of recommendations 3.1.6	<u>Kvalifikované pochôdzky</u>	<p>Vypracovať pravidlá pre kvalifikované pochôdzky súvisiace s prírodnými rizikami a aktualizovať ich po vypracovaní medzinárodných pokynov.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Seizmické pochôdzky GIP VVER sa vykonávajú vždy po skončení GO alebo v prípade významných zmien.</p> <p>Pre ostatné vonkajšie extrémne javy (vietor, sneh, dážď) sa dokumentácia dokončuje.</p>	31/12/2015	31/12/2015	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
12.	ENSREG Compilation of recommendations 3.1.7	<u>Posúdenie rezerv pre prípad záplav</u>	<p>Analyzovať maximálne možné vodné hladiny na lokalite na základe 10 000 ročných hodnôt. Špecifikovať miesta, kde sa voda zhromažďuje. Okamžite zaviesť dočasné riešenia a navrhnúť konečné riešenie.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Nové meteorologické štúdie boli vypracované pre lokalitu pre EBO /2/ a EMO /3/.</p> <p>V decembri 2013 bol vypracovaný návrh časového harmonogramu pre realizáciu opatrení na obdobie 2014 - 2018 na zvýšenie odolnosti vybraných stavebných konštrukcií EBO a EMO1,2 a celkové posúdenie vplyvov extrémnych meteorologických udalostí na bezpečnosť a spoľahlivosť stavebných konštrukcií EBO, vrátane rezerv na odolanie</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	Zahrnuté do úvodného projektu

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>týmto udalostiam.</p> <p>Okamžité opatrenia (mechy protipovodňovej ochrany) boli zrealizované proti zaplaveniu vybraných miestností v objektoch, kde sa nachádzajú bezpečnostné systémy.</p> <p>Správy poskytujú hodnotenie vonkajšieho zaplavenia v JE Bohunice a Mochovce v dôsledku extrémnych zrážok.</p> <p>Extrémne hladiny vody na lokalitách v dôsledku priamych zrážok s výskytom raz za 10 000 boli vypočítané pomocou software.</p> <p>EBO, EMO – bola vypracovaná štúdia “Vplyv extrémnych vonkajších teplôt vo vybraných miestnostiach JE EBO, EMO po strate chladenia”</p> <p>Pripravuje sa projektová dokumentácia pre realizáciu na EBO a EMO.</p> <p>Opatrenia vyplývajúce z hodnotenia stavebných objektov EMO1,2 sa zapracovávajú do dokumentácie prebiehajúceho seizmického zodolnenia (projekt IPR 20400).</p> <p>Proces obstarávania a implementácia opatrení v EBO a EMO začne v r. 2015.</p>			
13.	Peer review country report of the SR 2.3.3	<u>Rezervy na vonkajšie riziká</u>	Zhodnotiť odolnosť vybraných systémov, konštrukcií a komponentov (SKK) pri extrémnych vonkajších udalostiach (záplavy spôsobené privalovými dažďami, vysokými a nízkymi vonkajšími teplotami, priamym	Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení do	Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení do	Pred spustením príslušného bloku do prevádzky, spoločné objekty

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>vetrom a inými relevantnými udalosťami pre danú lokalitu) na základe aktualizovaných nových štúdií o meteorologických podmienkach pre lokality Jaslovské Bohunice a Mochovce a zväziť udalosti s intenzitou zodpovedajúcou pravdepodobnosti výskytu raz za 10,000 rokov alebo menej; vypracovať plán realizácie ďalších opatrení alebo na ich realizáciu.</p> <p>Stav:</p> <p>Boli vypracované nové meteorologické štúdie pre lokalitu EBO /2/ a pre EMO /3/. V decembri 2013 bol vypracovaný návrh časového harmonogramu pre realizáciu opatrení na obdobie 2014 - 2018 na zvýšenie odolnosti vybraných stavebných konštrukcií EBO a EMO1,2 a celkové posúdenie vplyvov extrémnych meteorologických udalostí na bezpečnosť a spoľahlivosť stavebných konštrukcií EBO, vrátane rezerv na odolanie týmto udalostiam.</p> <p>Pripravuje sa projektová dokumentácia pre realizáciu na EBO a EMO. Opatrenia vyplývajúce z hodnotenia stavebných objektov EMO1,2 sa zapracovávajú do dokumentácie prebiehajúceho seizmického zodolnenia (projekt IPR 20400).</p> <p>Proces obstarávania a realizácia opatrení začnú v r. 2015.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>EMO pred spustením bloku 3 do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			Bola vypracovaná štúdia o "Vplyve extrémnych vonkajších teplôt vo vybraných miestnostiach JE EBO a EMO po strate chladenia".			
14.	ENSREG Compilation of recommendations 3.1.8	<u>Ochrana proti extrémnym poveternostným podmienkam</u>	<p>Aktualizovať meteorologickú štúdiu pre lokality Mochovce a Bohunice.</p> <p><u>Status:</u></p> <p>Boli vypracované nové meteorologické štúdie pre lokalitu EBO /2/ a pre EMO /3/. V decembri 2013 bol vypracovaný návrh časového harmonogramu pre realizáciu opatrení na obdobie 2014 - 2018 na zvýšenie odolnosti vybraných stavebných konštrukcií EBO a EMO1,2 a celkové posúdenie vplyvov extrémnych meteorologických udalostí na bezpečnosť a spoľahlivosť stavebných konštrukcií EBO, vrátane rezerv na odolanie týmto udalostiam. Pripravuje sa projektová dokumentácia pre realizáciu na EBO a EMO. Opatrenia vyplývajúce z hodnotenia stavebných objektov EMO1,2 sa zapracovávajú do dokumentácie prebiehajúceho seizmického zodolnenia (projekt IPR 20400).</p> <p>Proces obstarávania a realizácia opatrení začnú v r. 2015</p>	Ukončené	Ukončené	Zahrnuté do úvodného projektu
15.	Peer review country report of the SR 2.2.3 EC Communication–	<u>Monitorovanie dozorom (záplavy)</u>	<p>Činnosť podlieha regulačnému posúdeniu a kontrole.</p> <p><u>Stav:</u></p>	každoročne prebieha	každoročne prebieha	každoročne

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
	specific to Slovakia 5.11 XCNS		Plán inšpekcií pre r. 2013 /6/ a 2014 /7/ obsahoval inšpekčné aktivity. Nebolo identifikované žiadne odchylenie od pripravovaných aktivít.			
16	Peer review country report of the SR 2.3.3 EC Communication– specific to Slovakia 5.11 XCNS	<u>Monitorovanie dozorom (extrémne poveternostné podmienky)</u>	Činnosť podlieha regulačnému posúdeniu a kontrole. <u>Stav:</u> Plán inšpekcií pre r. 2013 /6/ a 2014 /7/ obsahoval inšpekčné aktivity. Nebolo identifikované žiadne odchylenie od pripravovaných aktivít.	každoročne prebieha	každoročne prebieha	každoročne
17	Peer review country Report of the SR 2.1.3	<u>Regulačné monitorovanie činností (seizmické zodolnenie)</u>	Činnosť podlieha regulačnému posúdeniu a kontrole. <u>Stav:</u> Plán inšpekcií pre r. 2013 /6/ a 2014 /7/ obsahoval inšpekčné aktivity. Nebolo identifikované žiadne odchylenie od pripravovaných aktivít.	každoročne prebieha	každoročne prebieha	každoročne

ODPORÚČANIA TÉMA 2 (STRATA BEZPEČNOSTNÝCH SYSTÉMOV)

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
18.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.1	<u>Alternatívne chladenie a odvod tepla</u>	Diverzifikovať havarijný zdroj napájacej vody do PG zabezpečením mobilných vysokotlakových zdrojov.	31/12/2013 ukončené	31/12/2013 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
			Posúdiť fyzickú dostupnosť technológie potrebnej pre gravitačné plnenie PG z nádrží napájacej vody v prípade SBO. <u>Stav:</u> Fyzický prístup pre gravitačné plnenie PG bol odskúšaný. Vzhľadom k nutnosti fyzickej manipulácie s vybranými ventilmi bolo rozhodnuté obstaráť 3 kW napájanie pre zabezpečenie diaľkového ovládania týchto ventilov. Toto opatrenie je súčasťou EOP.	31/12/2013 ukončené	31/12/2013 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
			Dokončiť potrebné modifikácie existujúcich zariadení pre pripojenie diverzných mobilných zdrojov napájacej vody a elektrickej energie odolných voči externým udalostiam.	31/12/2015 Ukončené	31/12/2015 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			Analyzovať a v prípade potreby zabezpečiť prostriedky na doplňovanie chladiacej vody z interných a externých vodných zdrojov v prípade nedostupnosti chladiacej vody, vrátane vypracovania príslušných postupov.	31/12/2013 ukončené	31/12/2013 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
19.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.2	<u>Elektrické napájanie (striedavé el. napájanie)</u>	Inštalovať 400 kV vypínač v miestnej rozvodni na odpojenie blokov od siete a tak umožniť prevádzku v režime vlastnej spotreby v prípade poškodených prenosových trás.	Ukončené (pred r. 2013 ako súčasť pôvodného projektu)	Predložiť harmonogram dodatočnej inštalácie 400 kV vypínača do 31/12/2014 ukončené *	V úvodnom projekte
			Aktualizovať prevádzkovú dokumentáciu pre DG– pri štarte DG a nepripojení DG na sekciu 6 kV núdzového napájania 2. kategórie	ukončené (pred 2013)	ukončené (pred 2013)	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
			Diverzifikovať havarijné zdroje napájania zabezpečením mobilného DG. <u>Stav:</u> Mobilný DG 0,4 kV so spojovacími káblami bol zakúpený v r. 2012 pre všetky bloky. Pozri tiež ID 18.	31/12/2013 Ukončené	31/12/2013 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
20.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.3	<u>Elektrické napájanie (jednosmerné el. napájanie)</u>	Diverzifikovať havarijné zdroje elektrickej energie zabezpečením mobilných DG pre dobíjanie akumulátorových batérií.	31/12/2013 ukončené	31/12/2013 Ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
21.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.4	<u>Prevádzkové a školiace činnosti</u>	Vypracovať prevádzkové predpisy a zaviesť tréningové programy pre obsluhu diverzných mobilných prostriedkov.	31/12/2015 Ukončené	31/12/2015 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
22.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.5	<u>Prístrojové vybavenie a monitoring</u>	Špecifikovať zoznam dôležitých parametrov potrebných na monitorovanie bezpečnostných funkcií. <u>Stav:</u> EBO3,4, EMO1,2 – Zoznam dôležitých parametrov potrebných pre monitorovanie bezpečnostných funkcií bol definovaný.	ukončené (pred 2013)	Ukončené (pred 2013)	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
			Analyzovať dostupnosť dôležitých parametrov a v prípade potreby zabezpečiť mobilné meracie jednotky, ktoré sú schopné využiť stabilné snímače aj bez štandardného napájania.	31/12/2015 prebieha	31./12/2015 Prebieha	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
23.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.6	<u>Zlepšenie odstavovania</u>	Diverzifikovať havarijné zdroje napájania zabezpečením mobilného DG. <u>Stav:</u> Pozri ID 19, 20.	31/12/2013 ukončené	31/12/2013 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
			Dokončiť potrebné modifikácie existujúcich zariadení pre umožnenie pripojenia rôznych zdrojov napájacej vody a zdrojov elektrického napájania zabezpečujúce fyzický prístup a odolnosť v podmienkach vyvolaných externou udalosťou. <u>Stav:</u> Pozri ID 18.	31/12/2015 prebieha	31/12/2015 prebieha	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
24.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.7	<u>Tesnenia hlavných cirkulačných čerpadiel</u>	Skontrolovať, či existujúce postupy dostatočne riešia situáciu po roztesnení upchávok HCČ. <u>Stav:</u> Dostatočnosť existujúcich postupov pri riešení situácie roztesnenia upchávok HCČ skontroloval JSC VNIIS-All Ruský vedecký inštitút pre prevádzku JE 109507, Ruská federácia, Moskva, máj 2013.	Ukončené Zrealizované v r. 2013	Ukončené Zrealizované v r. 2013	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>Získať údaje dokumentujúce správanie sa upchávok HCČ pri dlhodobom výpadku chladenia (viac ako 24 hodín) a vypracovať plán prípadných potrebných opatrení.</p> <p>Stav:</p> <p>Analýzy, ktoré vykonal VNIAS sú k dispozícii. Odolnosť upchávok HCČ GCN-317 počas 72 hodín bola potvrdená.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
25.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.8	<u>Odvetrание</u>	<p>Analýzovať podmienky prostredia v miestnostiach, kde sa nachádza zariadenie na riadenie udalostí s dlhodobou stratou napájania (SBO) a udalostí s dlhodobou stratou odvodu tepla (UHS) a ťažkých havárií. Vypracovať plán potrebných opatrení.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Bola vykonaná analýza prostredia miestností, kde sa nachádzajú bezpečnostné systémy zabezpečujúce plnenie kľúčových bezpečnostných funkcií v hlavnej budove reaktora a bezpečnostné systémy, ktoré sú v priamom kontakte s vonkajším prostredím (ESW, AFWS, DGS) /8/. Vplyv extrémnych vonkajších klimatických podmienok vo vybraných miestnostiach (pre obe JE). Projekt SAM zahrňuje aj obývateľnosť blokovej dozorne a riadenie vybraných zariadení z ERC.</p> <p><u>Ďalšie opatrenia</u></p> <p>Bol vypracovaný plán implementácie niektorých dodatočných opatrení vyplývajúcich z analýz.</p>	31/12/2013 ukončené	31/12/2013 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
26.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.9	<u>Bloková dozorňa a núdzová dozorňa</u>	<p>Diverzifikovať zdroje havarijného napájania zabezpečením mobilného DG.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Mobilné DG 0,4 kV so spojovacími káblami boli zakúpené v r. 2012 pre bloky EBO aj EMO1,2. Pozri tiež ID 18. V r. 2013 boli dodané mobilné usmerňovače 240 V, 24V pre každý blok pre nabíjanie akumulátorov z mobilného 0,4 kV DG.</p> <p><u>Ďalšie opatrenia:</u></p> <p>Boli dodané mobilné usmerňovače 240 V, 24V pre každý blok pre nabíjanie akumulátorov z mobilného 0,4 kV DG.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>V prebiehajúcom projekte úpravy Havarijného centra EMO zohľadniť projekt SAM vyžadujúci diaľkové ovládanie vybraných zariadení inštalovaných v rámci projektu na všetkých blokoch EMO.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>EMO1,2 - Projekt SAM vyžadujúci diaľkové ovládanie vybraných zariadení nainštalovanými v rámci projektu na všetkých blokoch EMO (1,2,3,4) bol zohľadnený v prebiehajúcom projekte modifikácie Havarijného strediska EMO. Príprava projektovej dokumentácie na výkon seizmického zodolnenia s kvalifikáciou pre extrémne vonkajšie podmienky prebieha.</p>	dokončené (pred 2013)	31/12/2015 prebieha	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
27.	EC Communication Annex	<u>Bezpečnosť proti externým vplyvom</u>	<p>Analyzovať seizmické rezervy vybraných systémov, konštrukcií a komponentov (SKK). Vyhodnotiť odolnosť vybraných SKK pri seizmickej udalosti s intenzitou zodpovedajúcou pravdepodobnosti výskytu menej ako raz za 10 000 rokov.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Pozri ID č. 4, 5, 6 a 7.</p>	31/12/2013 ukončené	31/12/2013 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky, spoločné objekty EMO pred uvedením 3. bloku do prevádzky
27.bis	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.10	<u>Bazén vyhoretého paliva</u>	Analyzovať projekt SAM z hľadiska riadenia ťažkej havárie na viacerých blokoch (všetkých) na tej istej lokalite	Analýza a plán realizácie dodatočných	Analýza a plán realizácie dodatočných	Analýza a plán realizácie dodatočných

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>(palivo umiestnené v aktívnej zóne reaktora a v bazéne vyhoreného paliva); ak je potrebné, modifikovať projekt SAM tak, aby bola možná realizácia dostatočných opatrení. Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení pre rozšírenie projektu SAM s cieľom zlepšiť schopnosť riadenia ťažkej havárie pri jej súčasnom výskyte na všetkých blokoch na lokalite.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Bola vypracovaná analýza riadenia ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoreného paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých havárií na všetkých blokoch na lokalite").</p> <p>Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/. Plán realizácie dodatočných opatrení sa pripravuje.</p> <p>*Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.</p>	<p>opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>opatrení do 31/12/2014</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
28.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.11	<u>Oddelenie a nezávislosť</u>	<p>Diverzifikovať zdroj napájacej vody pre PG zabezpečením mobilných vysokotlakových zdrojov.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Čerpadlá pre doplňovanie napájacej vody do parných generátorov pre každý reaktorový blok boli zakúpené v r. 2012. Čerpadlá sú umiestnené na podvozku požiarného vozidla. V r. 2014 boli dodatočne nainštalované prietokové senzory na mobilný zdroj napájacej vody, výtlačné potrubie vysokotlakového čerpadla.</p> <p>V r. 2014 boli odskúšané mobilné zdroje napájacej vody v reaktorových blokoch počas hlavných generálnych opráv EBO a EMO.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>Diverzifikovať havarijné zdroje napájania zabezpečením mobilného DG.</p> <p>Stav:</p> <p>Mobilné DG 0,4 kV so spojovacími káblami boli zakúpené v r. 2012 pre bloky EBO aj EMO1,2. Pozri tiež ID 18.</p> <p>Dodatočné opatrenia:</p> <p>V r. 2013 boli dodané a odskúšané mobilné usmerňovače 240 V, 24V pre každý blok pre nabíjanie akumulátorov z mobilného 0,4 kV DG.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>Dokončiť požadované modifikácie na existujúcom zariadení, aby sa umožnilo pripojenie rôznych zdrojov napájacej vody a zdrojov elektrického napájania zabezpečujúce fyzický prístup a odolnosť za podmienok vyvolaných externou udalosťou.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Projekt pripojenia napájacej vody k PG v EBO a EMO2 bol dokončený.</p> <p><u>Dodatočné opatrenia:</u></p> <p>Projekty na úkryty pre umiestnenie 0,4 kV mobilného DG a kabeláž medzi 0,4 kV mobilným DG a vybranými spotrebičmi – obstarávanie prebieha. "Autonómne chladenie pre havarijný DG" – príprava projektovej dokumentácie pred realizáciou projektu.</p>	31/12/2015 ukončené	31/12/2015 Ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
29.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.12	<u>Priechodnosť potrubných trás a prístup ku kritickým zariadeniam</u>	<p>Vypracovať prevádzkové postupy a realizovať tréningové programy pre obsluhu.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Nové postupy pre činnosti boli vypracované a implementované: 3,4-LPS-001/O60: Aktivity po zemetrasení 3,4-LPS-001/O63: dochladzovanie bloku po MDBE, 3-3,4LPS-001/O64: Aktivity OP pri zaplavení konštrukcií</p>	31/12/2015 Ukončené	31/12/2015 Ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>3,4-LPS-001/O65: Silný vietor na lokalite SE-EBO</p> <p>3,4-LPS-001/O66: Strata dodávky úžitkovej vody v PS Pečeňady</p> <p>OHP/3001 Strata externého napájania,</p> <p>OHP/3002 Strata dodávky surovej vody,</p> <p>OHP/3003 Záloha doplňujúcej vody</p> <p>OHP/3004 Preprava zamestnancov pri neštandardných a kalamitných situáciách,</p> <p>OHP/3005 Vonkajšie a vnútorné záplavy, 1TP/6009 Dochladzovanie po seizmickej udalosti</p> <p>OHP3006: Opatrenia proti extrémnym klimatickým podmienkam</p> <p>Tieto postupy sa uplatňujú a obsluha je školená v súlade s plánom cvičení (napr. cvičenie pre mimoriadne situácie v októbri 2014 v EBO).</p> <p>Tréningové programy pre rôzne mobilné zariadenia boli pripravené, implementované a prostredníctvom cvičení odskúšané v EBO a EMO.</p>			

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>Diverzifikovať núdzové zdroje napájania zabezpečením mobilného DG.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Mobilné DG 0,4 kV so spojovacími káblami boli zakúpené v r. 2012 pre bloky EBO aj EMO1,2. V r. 2013 boli dodané a odskúšané mobilné usmerňovače 240 V, 24V pre každý blok pre nabíjanie akumulátorov z mobilného 0,4 kV DG.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>Dokončiť požadované modifikácie na existujúcom zariadení, aby sa umožnilo pripojenie rôznych zdrojov napájacej vody a zdrojov elektrického napájania zabezpečujúce fyzický prístup a odolnosť za podmienok vyvolaných externou udalosťou.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Projekt prípojného bodu pre napájaciu vodu k PG v EBO a EMO2 bol dokončený.</p> <p><u>Dodatočné opatrenia:</u></p> <p>Projekty na úkryty pre umiestnenie 0,4 kV mobilného DG a kabeláž medzi 0,4 kV mobilným DG a vybranými spotrebičmi – obstarávanie prebieha. “Autonómne chladenie pre havarijný DG” – príprava projektovej dokumentácie pred realizáciou projektu.</p>	<p>31/12/2015</p> <p>Ukončené</p>	<p>31 12/2015</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>Diverzifikovať zdroj havarijnej napájacej vody do PG zabezpečením mobilných vysokotlakových zdrojov.</p> <p>Stav:</p> <p>Čerpadlá pre doplňovanie napájacej vody do parných generátorov pre každý reaktorový blok boli zakúpené v r. 2012. Čerpadlá sú umiestnené na podvozku požiarného vozidla. V r. 2014 boli dodatočne nainštalované prietokové senzory na mobilný zdroj napájacej vody, výtlačné potrubie vysokotlakového čerpadla.</p> <p>V r. 2014 boli odskúšané mobilné zdroje napájacej vody v reaktorových blokoch počas hlavných generálnych opráv EBO a EMO.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
30.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.13	<u>Mobilné zariadenia</u>	<p>Diverzifikovať havarijný zdroj napájacej vody do PG zabezpečením mobilných vysokotlakových zdrojov.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Čerpadlá pre doplňovanie napájacej vody do parných generátorov pre každý reaktorový blok boli zakúpené v r. 2012. Čerpadlá sú umiestnené na podvozku požiarného vozidla. V r. 2014 boli dodatočne nainštalované prietokové senzory na mobilný zdroj napájacej vody, výtlačné potrubie vysokotlakového čerpadla.</p> <p>V r. 2014 boli odskúšané mobilné zdroje napájacej vody v reaktorových blokoch počas hlavných generálnych opráv EBO a EMO.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>
			<p>Diverzifikovať havarijnú zdroj napájania zabezpečením mobilného DG.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Mobilné DG 0,4 kV so spojovacími káblami boli zakúpené v r. 2012 pre bloky EBO aj EMO1,2.</p> <p>V r. 2013 boli dodané a odskúšané mobilné usmerňovače 240 V, 24V pre každý blok pre nabíjanie akumulátorov z mobilného 0,4 kV DG.</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2013</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>Dokončiť požadované modifikácie na existujúcom zariadení, aby sa umožnilo pripojenie rôznych zdrojov napájacej vody a zdrojov elektrického napájania zabezpečujúce fyzický prístup a odolnosť za podmienok vyvolaných externou udalosťou.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Projekt prípojného bodu pre napájaciu vodu k PG v EBO a EMO2 bol dokončený.</p> <p><u>Dodatočné opatrenia:</u></p> <p>Projekty na úkryty pre umiestnenie 0,4 kV mobilného DG a kabeláž medzi 0,4 kV mobilným DG a vybranými spotrebičmi – obstarávanie prebieha. "Autonómne chladenie pre havarijný DG" – príprava projektovej dokumentácie pred realizáciou projektu.</p>	<p>31/12/2015</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2015</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>
			<p>Vypracovať prevádzkové postupy a implementovať tréningové programy pre obsluhu rôznych mobilných zariadení.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Nové postupy pre aktivity, ktoré boli vypracované a implementované: 3,4-LPS-001/O60: Aktivity po zemetrasení</p>	<p>31/12/2015</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2015</p> <p>Ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>3,4-LPS-001/O63: Ochladzovanie bloku po MDBE, 3-3,4LPS-001/O64: Aktivity OP pri zaplavení konštrukcií</p> <p>3,4-LPS-001/O65: Silný vietor v lokalite SE-EBO</p> <p>3,4-LPS-001/O66: strata dodávky úžitkovej vody v PS Pečeňady</p> <p>OHP/3001 strata externého napájania energie, OHP/3002 strata dodávky surovej vody,</p> <p>OHP/3003 záloha pre doplňovaciú vodu</p> <p>OHP/3004 Doprava zamestnancov pri neštandardných a kalamitných situáciách,</p> <p>OHP/3005 Vonkajšie a vnútorné záplavy, 1TP/6009 ochladzovanie po seizmickej udalosti</p> <p>OHP3006: opatrenia voči extrémnym klimatickým podmienkam</p> <p>Tieto postupy sa uplatňujú a obsluha je školená v súlade s plánom cvičení (napr. cvičenie pre mimoriadne situácie v októbri 2014 v EBO).</p> <p>Tréningové programy pre rôzne mobilné zariadenia boli pripravené, implementované a prostredníctvom cvičení odskúšané v EBO a EMO.</p>			

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
31.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.14	<u>Zodolnené systémy</u>	<p>Dokončiť požadované modifikácie na existujúcom zariadení, aby sa umožnilo pripojenie rôznych zdrojov napájacej vody a zdrojov elektrického napájania zabezpečujúce fyzický prístup a odolnosť za podmienok vyvolaných externou udalosťou.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Projekt prípojného bodu pre napájaciu vodu k PG v EBO a EMO2 bol dokončený.</p> <p><u>Dodatočné opatrenia:</u></p> <p>Projekty na úkryty pre umiestnenie 0,4 kV mobilného DG a kabeláž medzi 0,4 kV mobilným DG a vybranými spotrebičmi – obstarávanie prebieha. “Autonómne chladenie pre havarijný DG” – príprava projektovej dokumentácie pred realizáciou projektu.</p>	<p>31/12/2015</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2015</p> <p>ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>
32.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.15	<u>Viacnásobné havárie</u>	<p>Analyzovať projekt SAM z hľadiska riadenia ťažkej havárie na viacerých blokoch (všetkých) na tej istej lokalite (palivo umiestnené v aktívnej zóne reaktora a v bazéne vyhoreného paliva); ak je potrebné, modifikovať projekt SAM tak, aby bola možná realizácia dostatočných opatrení. Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení pre rozšírenie projektu SAM s cieľom zlepšiť schopnosť riadenia ťažkej havárie pri</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>jej súčasnom výskyte na všetkých blokoch na lokalite.</p> <p>Stav:</p> <p>Bola vypracovaná analýza riadenia ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoretého paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých havárií na všetkých blokoch na lokalite").</p> <p>Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/. Plán realizácie dodatočných opatrení sa pripravuje.</p> <p>*Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.</p>			
33.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.16	<u>Programy kontrol a tréning personálu</u>	<p>Vypracovať prevádzkové postupy a implementovať tréningové programy pre obsluhu rôznych mobilných zariadení.</p> <p>Stav:</p> <p>Nové postupy pre aktivity, ktoré boli vypracované a implementované: 3,4-LPS-001/O60: Aktivity po zemetrasení</p>	31/12/2015 ukončené	31/12/2015 ukončené	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>3,4-LPS-001/O63: Ochladzovanie bloku po MDBE, 3-3,4LPS-001/O64: Aktivity OP pri zaplavení konštrukcií</p> <p>3,4-LPS-001/O65: Silný vietor v lokalite SE-EBO</p> <p>3,4-LPS-001/O66: strata dodávky úžitkovej vody v PS Pečeňady</p> <p>OHP/3001 strata externého napájania energie, OHP/3002 strata dodávky surovej vody,</p> <p>OHP/3003 záloha pre doplňovaciú vodu</p> <p>OHP/3004 Doprava zamestnancov pri neštandardných a kalamitných situáciách,</p> <p>OHP/3005 Vonkajšie a vnútorné záplavy, 1TP/6009 ochladzovanie po seizmickej udalosti</p> <p>OHP3006: opatrenia voči extrémnym klimatickým podmienkam</p> <p>Tieto postupy sa uplatňujú a obsluha je školená v súlade s plánom cvičení (napr. cvičenie pre mimoriadne situácie v októbri 2014 v EBO).</p> <p>Tréningové programy pre rôzne mobilné zariadenia boli pripravené, implementované a prostredníctvom cvičení odskúšané v EBO a EMO.</p>			
34.	ENSREG Compilation of recommendations 3.2.17	<u>Ďalšie štúdie týkajúce sa neurčitostí</u>	Analyzovať projekt SAM z hľadiska riadenia ťažkej havárie na viacerých blokoch (všetkých) na tej istej lokalite (palivo umiestnené v aktívnej zóne reaktora a v bazéne vyhoreného paliva); ak je potrebné, modifikovať	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>projekt SAM tak, aby bola možná realizácia dostatočných opatrení. Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení pre rozšírenie projektu SAM s cieľom zlepšiť schopnosť riadenia ťažkej havárie pri jej súčasnom výskyte na všetkých blokoch na lokalite.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Bola vypracovaná analýza riadenia ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoretého paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých havárií na všetkých blokoch na lokalite").</p> <p>Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/. Plán realizácie dodatočných opatrení sa pripravuje.</p> <p>*Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.</p>			

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
35.	EC Communication Annex	<u>Čas, ktorý má operátor k dispozícii pre obnovenie bezpečnostných funkcií v prípade SBO a/alebo straty konečného odvodu tepla by mal byť dlhší ako 1 hodina. (bez ľudského zásahu)</u>	<p>Riadenie reaktivity aktívnej zóny: Ak sa blok počas SBO neochladzuje pod 238°C, nedôjde k poškodeniu paliva z dôvodu straty podkritičnosti.</p> <p>Odvod tepla z PO: V dôsledku prerušenia dodávky napájacej vody a výpadku HCČ po SBO, je odvod zvyškového tepla z AZ v režime prirodzenej cirkulácie na úkor postupného úbytku chladiva sekundárneho okruhu. Vyčerpanie nominálnych zásob chladiva v PG nastane v priebehu 5 hodín.</p> <p>Integrita kontajneru: Po dvoch dňoch sa očakáva v strede steny kontajneru teplota 60 °C. Pri tejto teplote nie je ohrozená integrita kontajneru.</p> <p>Zásoba chladiva v PO: Časová rezerva: zásoba chladiva pre PO je dostatočná pre chladenie paliva na 24 hodín.</p>	Ukončenie (pred 2013)	ukončenie (pred 2013)	Súčasť projektu
36.	EC Communication Annex	<u>EOP by mali pokrývať všetky stavy elektrárne(od plného výkonu až po odstavený reaktor)</u>	Symptómovo orientované predpisy pre projektové a nadprojektové havarijné podmienky boli plne implementované na EMO1,2 a EBO3,4 v r. 1999 (pre udalosti iniciované pri výkonovom režime) a v r.2006 (pre udalosti iniciované pri odstavenom reaktore alebo v BSVP).	Ukončené (pred 2013)	Ukončené (pred 2013)	Úvodný projekt

ODPORÚČANIA TÉMA 3 (RIADENIE ŤAŽKÝCH HAVÁRIÍ)

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
37.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.1	<u>Referenčné úrovne WENRA</u>	<p>A. Zapracovanie referenčných hodnôt WENRA týkajúcich sa riadenia ťažkých havárií (SAM) do národného legislatívneho rámca.</p> <p>B. Implementovať projekt SAM.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Na základe tohto hodnotenia Slovensko dosiahlo úplnú harmonizáciu bezpečnostných predpisov s referenčnými úrovňami WENRA (2008).</p> <p><u>Dodatočné opatrenia:</u> Dňa 21. 08. 2014 Rada ÚJD SR schválila "Zásady nového Atómového zákona". Tieto zásady predstavujú základ pre prácu pracovnej skupiny na prípravu nového Atómového zákona. Návrh nového Atómového zákona, ako výsledok práce pracovnej skupiny sa očakáva do mája 2015 a nový Atómový zákon by mal byť zverejnený do konca roku 2016. Nový/zrevidovaný Atómový zákon zohľadňuje nové právne dokumenty EÚ: napr. Smernica 2014/87/Euratom, Smernica 2013/59/Euratom, ako aj najnovšie referenčné úrovne WENRA (2014).</p>	zrealizované	zrealizované	zrealizované

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
38.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.2 XCNS	<u>Technické opatrenia SAM</u>	Implementovať projekt SAM. <u>Stav:</u> Projekt SAM zrealizovaný a ukončený na EBO, realizácia na EMO prebieha podľa harmonogramu. Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/. Plán realizácie dodatočných opatrení sa pripravuje.	31/12/2013 Ukončené	31/12/2015 prebieha	Zahrnuté v projekte
39.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.3	<u>Hodnotenie opatrení SAM po ťažkých externých udalostiach</u>	Analyzovať projekt SAM z hľadiska riadenia ťažkej havárie na viacerých blokoch (všetkých) na tej istej lokalite (palivo umiestnené v aktívnej zóne reaktora a v bazéne vyhoreného paliva); ak je potrebné, modifikovať projekt SAM tak, aby bola možná realizácia dostatočných opatrení. Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení pre rozšírenie projektu SAM s cieľom zlepšiť schopnosť riadenia ťažkej havárie pri jej súčasnom výskyte na všetkých blokoch na lokalite. <u>Stav:</u> Bola vypracovaná analýza riadenia ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoreného paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014 *ukončené	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014 *ukončené	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>havárií na všetkých blokoch na lokalite”). Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/. Plán realizácie dodatočných opatrení sa pripravuje.</p> <p>* Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.</p>			
40.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.4	<u>Aktualizácia návodov na riadenie ťažkých havárií (SAMG)</u>	<p>Analyzovať projekt SAM s ohľadom na možné poškodenie infraštruktúry, vrátane narušenia komunikácie na úrovni elektrárne, závodu a štátu, dlhodobé havárie (trvajúce niekoľko dní) a havárie s dopadom na niekoľko blokov a susedné priemyselné zariadenia.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Prebieha sumarizovanie výstupov z deterministických analýz extrémnych externých udalostí, ktoré poskytnú vstupy pre analýzu. Na základe výstupov analýz sa pripravujú možné dodatočné opatrenia spolu s časovým harmonogramom pre ich realizáciu. Ukončenie projektu sa očakáva do stanoveného termínu.</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2015</p> <p>prebieha</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2015</p> <p>prebieha</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
41.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.5	<u>Overenie SAMG</u>	<p>Analýzovať projekt SAM z hľadiska riadenia ťažkej havárie na viacerých blokoch (všetkých) na tej istej lokalite (palivo umiestnené v aktívnej zóne reaktora a v bazéne vyhoreného paliva); ak je potrebné, modifikovať projekt SAM tak, aby bola možná realizácia dostatočných opatrení. Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení pre rozšírenie projektu SAM s cieľom zlepšiť schopnosť riadenia ťažkej havárie pri jej súčasnom výskyte na všetkých blokoch na lokalite.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Bola vypracovaná analýza riadenia ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoreného paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých havárií na všetkých blokoch na lokalite").</p> <p>Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/ ako aj plán realizácie dodatočných opatrení, ktorý je nedeliteľnou súčasťou príslušných dokumentov.</p> <p>* Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.			
42.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.6	<u>Cvičenia SAM</u>	<p>Pripraviť podmienky pre spoluprácu s vybranými externými organizáciami pri riadení havarijnej odozvy počas externých udalostí a ťažkých havárií.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Dohoda s Ministerstvom obrany o vzájomnej pomoci a spolupráci a jej zabezpečenie v prípade vzniku mimoriadnej situácie v jadrovom zariadení (No. SE/2012/22100-01). Spolupráca bola odskúšaná počas celoareálového havarijného cvičenia ŽERIAV 2014 v EBO.</p>	<p>31/12/2014</p> <p>Ukončené</p>	<p>31/12/2014</p> <p>ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky, spoločné objekty EMO pred uvedením bloku 3 do prevádzky</p>
			<p>Posúdenie vnútroštátnych havarijných opatrení prijatých na základe výsledkov cvičenia HAVRAN.</p> <p><u>Stav</u></p> <p>Pozri ID 57.</p>	<p>31/12/2014</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2014</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2014</p> <p>ukončené</p>
43.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.7	<u>Školenie SAM</u>	<p>Na základe rozšíreného projektu SAM upraviť školenie SAM tak, aby uvažovalo s výskytom ťažkej havárie na viacerých (všetkých) blokoch na lokalite.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Bola vypracovaná analýza riadenia ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoretého paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých havárií na všetkých blokoch na lokalite").</p> <p>Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/. Plán realizácie dodatočných opatrení sa pripravuje.</p> <p>* Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.</p>			
44.	<p>ENSREG Compilation of recommendations 3.3.8</p> <p>EC Communication Annex</p>	<p><u>Rozšírenie SAMG na všetky stavy elektrárne</u></p>	<p>Analyzovať projekt SAM z hľadiska riadenia ťažkej havárie na viacerých blokoch (všetkých) na tej istej lokalite (palivo umiestnené v aktívnej zóne reaktora a v bazéne vyhoretého paliva); ak je potrebné, modifikovať projekt SAM tak, aby bola možná realizácia dostatočných opatrení. Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení pre rozšírenie projektu SAM s cieľom zlepšiť schopnosť riadenia ťažkej havárie pri jej súčasnom výskyte na všetkých blokoch na lokalite.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Bola vypracovaná analýza riadenia</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoretého paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých havárií na všetkých blokoch na lokalite").</p> <p>Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/. Plán realizácie dodatočných opatrení sa pripravuje.</p> <p>* Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.</p>			
45.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.9	<u>Zlepšená komunikácia</u>	<p>Zväziť projekt SAM vyžadujúci diaľkové ovládanie vybraných zariadení inštalovaných v rámci projektu na všetkých blokoch EMO v prebiehajúcom projekte úpravy Havarijného strediska EMO.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>EMO1,2 - Projekt SAM vyžadujúci diaľkové ovládanie vybraných zariadení nainštalovanými v rámci projektu na všetkých blokoch EMO (1,2,3,4) bol zohľadnený v prebiehajúcom projekte úpravy Havarijného strediska EMO. Príprava projektovej dokumentácie na výkon seizmického z odolnenia</p>	ukončené (pred 2013)	31/12/2015 prebieha	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			s kvalifikáciou pre extrémne vonkajšie podmienky prebieha.			
46.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.10 EC Communication Annex	<u>Prítomnosť vodíka na nečakaných miestach</u>	Implementovať projekt SAM. Analyzovať projekt SAM z hľadiska možnej migrácie vodíka do iných priestorov. <u>Stav:</u> Projekt je vo fáze spracovania s dodávateľom ÚJV Rež. Prebieha príprava počítačovej štúdie, po ktorej budú nasledovať ďalšie práce. Čiastkové výstupy projektu možno očakávať na začiatku r. 2015.	31/12/2015 Prebieha	31/12/2015 prebieha	Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky
47.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.11	<u>Veľké objemy kontaminovanej vody</u>	Pripraviť riešenia pre spracovanie veľkých objemov kontaminovanej vody po havárii na úrovni štúdie z koncepčného hľadiska. <u>Stav:</u> Projekt je vo fáze spracovania s dodávateľom ÚJV Rež. Prebieha príprava počítačovej štúdie, po ktorej budú nasledovať ďalšie práce. Čiastkové výstupy projektu možno očakávať na začiatku r. 2015.	31/12/2015 prebieha	31/12/2015 prebieha	31/12/2015
48.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.12	<u>Radiačná ochrana</u>	Implementovať projekt SAM. Analyzovať projekt SAM z hľadiska riadenia ťažkej havárie na viacerých blokoch (všetkých) na tej istej lokalite	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do	Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>(palivo umiestnené v aktívnej zóne reaktora a v bazéne vyhoreného paliva); ak je potrebné, modifikovať projekt SAM tak, aby bola možná realizácia dostatočných opatrení. Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení pre rozšírenie projektu SAM s cieľom zlepšiť schopnosť riadenia ťažkej havárie pri jej súčasnom výskyte na všetkých blokoch na lokalite.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Bola vypracovaná analýza riadenia ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoreného paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých havárií na všetkých blokoch na lokalite"). Projekt SAM zahrňuje aj obývateľnosť blokovej dozorne a riadenie vybraných zariadení z Havarijného strediska. Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/, ako aj plán realizácie dodatočných opatrení je nedeliteľnou súčasťou príslušných dokumentov. Toto samohodnotenie obsahovalo aj kapitolu, ktorá sa zaoberala miestnymi radiačnými podmienkami v tých technologických objektoch, do ktorých je prístup</p>	<p>31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>nevyhnutný pre dlhodobé riadenie SAM.</p> <p>* Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.</p>			
49.	<p>ENSREG Compilation of recommendations 3.3.13</p> <p>EC Communication Annex</p>	<u>Havarijné stredisko na lokalite</u>	<p>Zvážiť projekt SAM vyžadujúci diaľkové ovládanie vybraných zariadení inštalovaných v rámci projektu na všetkých blokoch EMO v prebiehajúcom projekte úpravy Havarijného strediska EMO.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Projekt SAM vyžadujúci diaľkové ovládanie vybraných zariadení nainštalovanými v rámci projektu na všetkých blokoch EMO (1,2,3,4) bol zohľadnený v prebiehajúcom projekte úpravy Havarijného strediska EMO. Príprava projektovej dokumentácie na výkon seizmického z odolnenia s kvalifikáciou pre extrémne vonkajšie podmienky prebieha.</p>	<p>ukončené</p> <p>(pred 2013)</p>	<p>31/12/2015</p> <p>prebieha</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
50.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.14	<u>Podpora miestnych prevádzkovateľov</u>	<p>Pripraviť podmienky pre spoluprácu s vybranými externými organizáciami pri riadení havarijnej odozvy počas externých udalostí a ťažkých havárií.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Dohoda s Ministerstvom obrany o vzájomnej pomoci a spolupráci a jej zabezpečenie v prípade vzniku mimoriadnej situácie v jadrovom zariadení (No. SE/2012/22100-01). Spolupráca bola odskúšaná počas celoareálového havarijného cvičenia ŽERIAV 2014 v EBO.</p>	<p>31/12/2014</p> <p>ukončené</p>	<p>31/12/2014</p> <p>ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky, spoločné objekty EMO pred uvedením bloku 3 do prevádzky</p>
51.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.15	<u>Úroveň 2 Pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti</u>	<p>Úroveň 2 PSA bola vypracovaná pre EBO3,4 a pre EMO1,2 a priebežne sa aktualizujú.</p>	<p>ukončené</p>	<p>ukončené</p>	<p>Pred uvedením príslušného bloku do prevádzky</p>
52.	ENSREG Compilation of recommendations 3.3.16	<u>Štúdie ťažkých havárií</u>	<p>Analyzovať projekt SAM z hľadiska riadenia ťažkej havárie na viacerých blokoch (všetkých) na tej istej lokalite (palivo umiestnené v aktívnej zóne reaktora a v bazéne vyhoreného paliva); ak je potrebné, modifikovať projekt SAM tak, aby bola možná realizácia dostatočných opatrení. Vypracovať plán realizácie dodatočných opatrení pre rozšírenie projektu SAM s cieľom zlepšiť schopnosť riadenia ťažkej havárie pri jej súčasnom výskyte na všetkých blokoch na lokalite.</p> <p><u>Stav:</u></p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>*ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>Bola vypracovaná analýza riadenia ťažkej havárie na všetkých blokoch na lokalite (vrátane reaktorov na plnom výkone, odstavených reaktorov a bazéne vyhoretého paliva) (Správa č. CVV 12/2014-01 "Riadenie ťažkých havárií na všetkých blokoch na lokalite"). Projekt SAM zahrňuje aj obývateľnosť blokovej dozorne a riadenie vybraných zariadení z Havarijného strediska.</p> <p>Držiteľ povolenia vykonal samohodnotenie k realizácii riadenia ťažkých havárií /9/ a /10/. Pripravuje sa plán realizácie dodatočných opatrení.</p> <p>* Pozn.: analýzy boli dokončené a v súčasnosti ich držiteľ povolenia vyhodnocuje. Plán realizácie opatrení je závislý od vyhodnotenia výsledkov analýz.</p>			
53.	<p>Peer review country Report of the SR 4.3</p> <p>EC Communication–specific to Slovakia 5.11</p>	<p><u>Modifikácia SAM realizovaná podľa navrhnutého harmonogramu</u></p>	<p>Činnosť podlieha posudzovaniu dozorným orgánom a inšpekcie /6/, /7/</p>	<p>každoročne</p> <p>prebieha</p>	<p>každoročne</p> <p>prebieha</p>	<p>každoročne</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
54.	Peer review country Report of the SR 4.3	<u>Overiť tesnosť všetkých priechodiek (napr. poklop nad TNR, poklop nad PG) cez kontajment za podmienok ťažkej havárie (predovšetkým odolnosť tesnení).</u>	<p>Analyzovať projekt SAM z hľadiska odolnosti tesnení a priechodiek kontajmentu v podmienkach ťažkej havárie.</p> <p><u>Stav:</u></p> <p>Štúdiu (vrátane experimentálneho overovania) vypracoval ÚJV Řež na odskúšanie tesnení v podmienkach ťažkej havárie. Táto štúdia bola vypracovaná v rámci realizácie projektu SAM.</p> <p><u>Dodatočné opatrenia:</u> Prebieha výmena tesnení veka šachty TNR a dverí.</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p> <p>ukončené</p>	<p>Analýza a plán realizácie dodatočných opatrení do 31/12/2014</p>
55.	Regulatory initiative	<u>Koncepcia hasenia veľkoplošného požiaru – (väčšieho ako je uvažovaný v projekte)</u>	<p>Vypracovať dokumentáciu zdolávania požiarov – operatívny plán hasenia veľkoplošného požiaru.</p> <p><u>Status:</u></p> <p>Správu o: “Analýze šírenia požiaru po dopade nákladného lietadla” vypracovala Technická Univerzita v Ostrave.</p> <p>Na základe analýzy závodný hasičský útvar vypracoval operatívny plán zdolávania požiarov. Pripravuje sa plán obstarávania technológie, školení personálu v spolupráci s externými organizáciami.</p>	<p>31/12/2015</p> <p>prebieha</p>	<p>31/12/2015</p> <p>prebieha</p>	<p>31/12/2015</p> <p>JE vo výstavbe</p>

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
56.	Regulatory initiative	<u>Fyzická ochrana</u>	Dať do súladu realizáciu dodatočných opatrení SAM a možné nové zvýšené požiadavky na fyzickú ochranu v prípade úmyselných útokov. Všetky zariadenia, ktoré sú súčasťou opatrení SAM sú umiestnené v rámci bariér fyzickej ochrany JE (napr. ZHÚ, mobilné zariadenia)	31/12/2014 ukončené	31/12/2014 ukončené	31/12/2014 JE vo výstavbe
57.	Regulatory initiative	<u>Núdzové opatrenia</u>	Komplexné posúdenie vnútroštátnych núdzových opatrení prijatých na základe výsledkov cvičenia HAVRAN. <u>Stav:</u> Uznesením vlády SR č. 28/2013 bol Minister vnútra vyzvaný, aby predložil Vláde správu o pokroku pre realizácii opatrení prijatých na základe výsledkov cvičenia HAVRAN 2012. Správa bola predložená Vláde v januári 2014 a vzala na vedomie dosiahnutý pokrok. <u>Dodatočné opatrenia:</u> Bolo zahájené komplexné posúdenie civilnej ochrany a krízového riadenia. Ministerstvo vnútra navrhuje vypracovanie novely zák. č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva. Ten to pozmeňujúci návrh je tiež potrebný na implementáciu Smernice 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev pri veľkých haváriách	31/12/2014 ukončené	31/12/2014 ukončené	31/12/2014 JE vo výstavbe

ID	Zdroj	Odporúčanie	Plnenie odporúčania	EBO3,4	EMO1,2	MO3,4
			<p>s prítomnosťou nebezpečných látok. Novela zákona č. 42/1994 Z. z. by stanovila povinnosť pre Ministerstvo vnútra vypracovať "Plán ochrany obyvateľstva" na celoštátnej úrovni – časť tohto plánu by sa venovala radiačnej ochrane. Odhadovaný termín nadobudnutia platnosti tejto novely je r. 2015.</p>			

REFERENCIE

- /1/ WENRA: Qualitative Reporting on Status of Harmonisation of Safety of Existing Reactors**
- /2/ Súhrnná správa SHMÚ pre lokalitu Jaslovské Bohunice, Bratislava, Január 2012**
- /3/ Súhrnná správa SHMÚ pre lokalitu Mochovce, Bratislava, Marec 2011**
- /4/ Report on estimation of limit seismic margin of civil structures for EBO, EMO12)**
- /5/ Seismic PSA for seismic re-evaluation of the 1st and 2nd NPP EMO-Final Report,**
- /6/ UJD SR Inspection Plan 2013**
- /7/ UJD SR Inspection Plan 2014**
- /8/ Impact of extreme external climate conditions in selected rooms (for both NPPs) STMSE000015,**
- /9/ Report on targeted self-assessment in the area of civil accidents according to WANO methodology (POC 2013 – 1) at EMO**
- /10/ Report on targeted self-assessment in the area of civil accidents according to WANO methodology (POC 2013 – 1) at EBO**