

Označenie/Designation: MO34/PRZ-10/2017

KLASIFIKÁCIA INFORMÁCII/  
INFORMATION CLASSIFICATION

--

## Príkaz riaditeľa závodu Director Order


**Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam  
technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť  
prevádzky / Corrective actions assignment to WANO  
Technical support mission recommendations Operational  
Readiness Assistance ORA**

Záväznosť pre/Binding of:	B0400, B4000, B4100, B4200, C2000, C2200, C2300, C2400, C2500, C0100, C0400, C0500, 23000
---------------------------	--

Účinnosť od/ Effective	14.09.2017
Nahrádza/Supersedes:	-

Číslo útvaru držiteľa / Holder Unit Number	
---	--

DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. ROZMNOŽOVANIE POVOLENÉ IBA SO SÚHLASOM DOKUMENTAČNÉHO STREDISKA SE, a.s. / SE, a.s., INTELLECTUAL PROPERTY. REPRODUCTION ONLY PERMITTED WITH SE, a.s. DOCUMENTATION CENTRE PERMISSION
--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 2/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		


## SCHVALOVACÍ LIST / APPROVAL LIST

Funkcia / Position	Meno / Name	Podpis / Signature	Dátum / Date
<b>Vypracoval / Prepared by</b>			
Špecialista prípravy prevádzky Mochovce 34 / Expert of Operation Preparation Mochovce 34	Ferdinand Váczi	v.r.	12.09.2017
<b>Súlad anglickej a slovenskej verzie overil / The compliance of English and Slovak version verified by</b>			
Vedúci audítorov SMK / Head of QMS audits	Jan Bednář	v.r.	12.09.2017
<b>Zodpovedný / Responsible</b>			
Manažér prípravy prevádzky Mochovce 34 / Manager of Operation Preparation Mochovce 34	Róbert Korpa	v.r.	12.09.2017
<b>Odporučil / Recommended by</b>			
Manažér systému manažérstva kvality SE-MO34 / Quality Management System Manager SE-MO34	Ladislav Kompan	v.r.	12.09.2017
Riaditeľ generálneho manažmentu stavby SE-MO34 / SE-MO34 General Project Management Director	Peter Andraško	v.r.	13.09.2017
Riaditeľ závodu SE-EMO / SE-EMO Plant Director	Miroslav Tokár	v.r.	13.09.2017
<b>Schválil / Approved by</b>			
Projektový riaditeľ SE-MO34 / SE- MO34 Project Director	Francisco Morejon	v.r.	14.09.2017

Tlačené / Printed:  
14.09.17 10:05

NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia.  
Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.

DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s.  
SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY

	<b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b> Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA	MO34/PRZ-10/2017  Strana č. / Page No 3/27
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

WANO Technická podporná misia s témou „Pripravenosť prevádzky ORA“ bola uskutočnená od 21 do 30 mája 2017 v Mochovciach. V správe WANO misii bolo odsúhlasených štyridsať sedem odporúčení. Na základe tejto skutočnosti

WANO Technical support mission with theme „Operational Readiness Assistance ORA“ was performed from 21<sup>st</sup> to 30<sup>th</sup> May 2017 at Mochovce. Forty seven recommendations were agreed in the WANO final report. Based on this fact

### vydávam

### I issue

Príkaz riaditeľa MO34/PRZ-10/2017, ktorého úlohou je zabezpečiť splnenie odporúčení WANO technickej podpornej misie. Na každé odporúčanie ukladám nápravné opatrenie.

Director Order MO34/PRZ-10/2017 with aim to ensure fulfilment the recommendations of WANO Technical Support Mission. To each recommendation I impose the corrective action.

### ukladám

### I impose

1.1 Aktualizovať predpis MO34/MNA-140.01 Pochôdzkové kontroly vykonávané riadiacimi pracovníkmi SE-MO34 na stavbe a zaviesť monitorovanie dodržiavania frekvencie pochôdzok a súvisiacich záznamov. Zaviesť reportovanie na úroveň Riaditeľa generálneho manažmentu stavby SE-MO34

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C0200

To update procedure MO34/MNA-140.01 Safety walks performed by SE-MO34 managers on site and implements monitoring of site walk frequencies and related records. Introduce reporting to the level of SE-MO34 General Project Management Director

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C0200

1.2. Doplniť do kontrolného zoznamu MO34/MNA-140.01 Príloha C pre pochôdzky vedúcich zamestnancov na stavbe požiadavky na kontrolu z pohľadu správania sa zamestnancov dodávateľa na stavenisku.

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C0200

1.2. Add to the checklist MO34/MNA-140.01 Annex C for the management site walk requirements from the point of view the contractor's behaviour on site.

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C0200

1.3. Rozšíriť program pochôdzkových kontrol vedúcich pracovníkov EMO12 o 3 a 4 blok.

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000

1.3. To extend Safety walks program performed by leaders EMO12 to units 3 and 4.


**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** B4000

1.4. Do karty indikátorov kľúčových procesov C2300/1 zahrnúť oblasť sledovania správania pracovníkov dodávateľov ako aj dozorných pracovníkov MO34 a štvrťročne

1.4. To the Key Process Indicator cards C2300/1 include the area monitoring of supplier's behavior as well as MO34 supervisors and report quarterly.

Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05	NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.	DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY
--------------------------------------	---	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 4/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

reportovať.

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C2300

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C2300

1.5. Zabezpečiť periodickú účasť dozorov MO34 na päťminútovkách dodávateľov s cieľom zabezpečiť zlepšenie správania pracovníkov dodávateľov na stavenisku podľa modelu, ktorý je definovaný v predpise MO34/MNA-140.01 (pred nástupom na prácu, minimálne týždenne, zaznamenať účasť do denníka).

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C2500

1.5. Ensure periodic participation of MO34 Technical supervisors at the 5 minutes briefing of suppliers with aim to improve the contractors behavior at site according to the model defined in procedure MO34/MNA-140.01 (before start of work, at least weekly, record participation to the logbook)

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C2500

2. Určiť zástupcov odborných útvarov EMO na výkon preberacích činností pre preberanie do skúšok, odbornej obsluhy a užívania.

**Termín:** 30.10.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000

2. Identify representatives of EMO technical departments for performance handover to tests, takeover to technical operation and use.

**Deadline:** 30.10.2017

**Responsible department:** B4000

3. Zaviesť špecifické posolstvá kultúry bezpečnosti so zameraním na problémy v procese preberania zariadení do odbornej obsluhy a starostlivosti o zariadenia.

**Termín:** 30.11.2017

**Zodpovedný útvar:** C0400, SZ: B4000

3. Introduce specific messages of safety culture focusing on problems in the process takeover to technical operation and care about equipment

**Deadline:** 30.11.2017

**Responsible department:** C0400, Coop: B4000

4.1. Zaviesť zasielanie pravidelných správ o stave projektu členom projektového tímu v mesačných intervaloch vrátane prípravy prevádzky MO34.

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C0100

4.1. Introduce sending of regular meeting minutes about project status to project team members at monthly intervals including Operation Preparation MO34.

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C0100

4.2. Zaviesť zasielanie pravidelných pozitívnych udalostí na Projekte MO34, využiť informačný portál MO34 a v spolupráci s internou komunikáciou preniesť tieto informácie aj na prípravu prevádzky MO34.

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C0100

4.2. Introduce sending of regular positive events at the project MO34, to use information portal MO34 and in cooperation with internal communication unit transfer these information to Operation Preparation MO34 unit, too.


**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C0100

5.1. Vypracovať manipulačné karty pre alarmové hlášky kategórie 2 a 3 na blokovej dozorni pre SICS a PICS.

5.1. Create manipulation cards for alarm categories 2 and 3 in the Main Control Room for SICS and PICS.

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 5/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B4200

5.2. Zadefinovať činnosti pre ktoré je potrebné vykonávať partnerskú kontrolu a určiť vykonávajúce osoby. Zapracovať tieto činnosti do predpisu o manipuláciách na zariadeniach.

**Termín:** 31.10.2017

**Zodpovedný útvar:** B4200

5.3. Preskúmať Predpis pre riadenie reaktivity, prípadne dopracovať požiadavky na riadené zmeny reaktivity (ktoré kľúčové parametre sledovať a čo robiť ak nie je odozva očakávaná napr. počas vodovýmeny I.O.).

**Termín:** 31.10.2017

**Zodpovedný útvar:** B4200

5.4. Stanoviť pravidelný interval kontroly a zabezpečenia aktualizácie dočasných operatívnych programov a operatívnych prevádzkových inštrukcií s cieľom minimalizovania ich počtu.

**Termín:** 30.09.2017

**Zodpovedný útvar:** C2200

5.5. Aktualizovať systém inventarizácie a efektívnej kontroly počas preberania zmeny dôležitých kľúčov na blokovej dozorni.

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000

6. Zapracovať do predpisu MO34/MNA860.07 Pravidlo pre odovzdanie zariadení do odbornej obsluhy a užívania podmienky čistoty okolia zariadení.

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** C2200 SZ: B4000

7. Zabezpečiť kontrolu čistoty v miestnostiach s citlivými zariadeniami (blokova dozorňa, núdzova dozorňa, spoločna dozorňa, miestnosti SKR a elektro a pod.) a prijať opatrenia na zabránenie poškodenia alebo znečistenia zariadení. Nedostatky zaznamenať počas

**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** B4200

5.2 Define activities for which peer checking is mandatory and identify executing persons. Incorporate these activities into the procedure related to manipulation on equipment's.

**Deadline:** 31.10.2017

**Responsible department:** B4200

5.3. Review Reactivity Management procedure respectively complete the requirements for controlled managing of reactivity (which key parameters to monitor and what to do if the respond is not expected for example during water changes in Nuclear Island).

**Deadline:** 31.10.2017

**Responsible department:** B4200

5.4. Establish regular interval for checking and ensure updating of Temporary Operation Programs and Operational Operating Instruction with goal to minimize their number.

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C2200

5.5. Update the system of inventory and efficient checking of important keys in the Main Control Room during shift turnover

**Deadline:** 30.9.2017


**Responsible department:** B4000

6. Add to the procedure MO34/MNA860.07 Rules of Equipment Handover to Technical Operation and Use conditions of cleanliness around devices.

**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** C2200, COOP: B4000

7. Ensure checking of cleanliness in rooms with sensitive equipment's (Main Control Room, Emergency Control Room, Common Control Room, I&C and electrical rooms, etc.) and take measures to prevent damage or pollution of the equipment. Deficiencies to

	<b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b> Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA	MO34/PRZ-10/2017  Strana č. / Page No 6/27
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

obchôdzky do kontrolného záznamu a následne do NaPČ.

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** C2200 SZ: B4000

record during walkround to the checklist and subsequently to CAPA.

**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** C2200, Coop: B4000

8. Zaviest' do platnosti systém Chránených zariadení.

**Termín:** 31.3.2018

**Zodpovedný útvar:** B4200

8. Establish the Protected Equipment's system.

**Deadline:** 31.3.2018

**Responsible department:** B4200

9. Zaviest' do užívania program rozhodovania s cieľom pomôcť zmenovému personálu pri neočakávaných zmenách parametrov bloku vykonávať analýzu rizík.

**Termín:** 31.6.2018

**Zodpovedný útvar:** B4000

9. Implement a Decision Making Program with aim to help for shift crew to perform a risk analysis with unexpected changes of unit parameters.

**Deadline:** 31.6.2018

**Responsible department:** B4000

10. Vytvoriť podmienky na odovzdávanie zmeny na pracovisku.

**Termín:** 30.11.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000

10. Create conditions for shift turnover at the workplace.

**Deadline:** 30.11.2017

**Responsible department:** B4000

11. Vypracovať kontrolný zoznam kľúčových parametrov pre odovzdávanie a preberanie zmeny.

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000

11. Develop a checklist of key parameters for shift turnover.

**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** B4000

12. Zvážiť používanie bielej tabule alebo flipchartu na blokovej dozorni pre dynamické situácie, na ktorom personál zaznamená hlavné problémy, určí zodpovednosť a dôležité činnosti.

**Termín:** 15.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000

12. Consider the use of a white board or flip chart in the Main Control Room for dynamic situations on which crew will record major issues, assign responsibility and important activities.

**Deadline:** 15.12.2017

**Responsible department:** B4000

13. Zamerať manažérske pozorovania na simulátorovom výcviku na dôslednejšie používanie samokontroly.

**Termín:** 15.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000 SZ: B1000

13. Focus management observations on simulator training to rigorously using of self-checking.


**Deadline:** 15.12.2017

**Responsible department:** B4000, Coop: B1000

14. Zvážiť účasť vedúcich reaktorových blokov a zmenových inžinierov na seminároch zameraných na ľudský činiteľ, organizovaných

14. Consider the participation of Unit and Shift Supervisors in Human factor seminars organized by WANO.



	<p style="text-align: center;"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p style="text-align: center;">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p style="text-align: right;">MO34/PRZ-10/2017</p> <p style="text-align: right;">Strana č. / Page No 7/27</p>
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

WANO.

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000

**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** B4000

15.1. Na pravidelných týždenných poradách "Punch item" preskúmať položky Punch listu odbornou skupinou (C2300, C2400, C2500, C0500, dodávateľa) 2 týždne pred ich termínom plnenia. Výsledky predkladať na Koordinačnú poradu s návrhom opatrení (zodpovedný, termín).

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C2300

15.1. At regular weekly "Punch items" meetings examine Punch sheet items by the expert group (C2300, C2400, C2500, C0500, suppliers) 2 weeks before their deadline. Submit the results to Coordination Meeting with the proposal of action (responsible, deadline).

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C2300

15.2. Pravidelne pozývať na poradu k "Puch item" zástupcov Inžinieringu.

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C2300

15.2. Regularly invite representatives of Engineering to "Punch item" meeting.

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C2300

15.3. Zpracovať do MO34/MNA-860.07 Pravidlo pre odovzdanie zariadení do odbornej obsluhy a užívania uvedené nápravné opatrenia (15.1 a 15.2) pri najbližšej revízii.

**Termín:** 31.3.2018

**Zodpovedný útvar:** C2300

15.3. Add to the procedure MO34/MNA-860.07

Rules of Equipment Handover to Technical Operation and Use mentioned corrective actions (15.1 and 15.2) in the next revision.

**Deadline:** 30.9.2018

**Responsible department:** C2300

16. V prípade nedodržania termínov zadaných v databáze Punch listov iniciovať u príslušného projektového manažéra dodávateľa uplatnenie sťažností (claimov).

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** C2300

16. In case of deadline extension in the "Punch sheet" database initiate claims to competent Project manager of the supplier.

**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** C2300

17. Iniciovať u príslušného projektového manažéra dodávateľa uplatnenie sťažnosti (claimov) v prípade nedodržania termínov predkladania STD vo väzbe na harmonogram.

**Termín:** 31.10.2017

**Zodpovedný útvar:** C0500

17. Initiate a claim to competent Project manager of the supplier in case of deadline extension for submission of the ATD in relation to the schedule.


**Deadline:** 31.10.2017

**Responsible department:** C0500

18. Zvážiť vytvorenie „Komisie spoľahlivosti elektrárne" vedenej Riaditeľom generálneho manažmentu stavby SE-MO34 s povinnou účasťou zástupcov výstavby, spúšťania, kontroly kvality, prípravy prevádzky a inžinieringu. Odporúča sa zamerať na montážne štandardy,

18. Consider establish the "Plant Health Committee" chaired by SE-MO34 General Project Management Director with mandatory attendance representatives from Construction, Commissioning, Quality Control, Operation Preparation and Engineering. Recommended

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p style="text-align: center;">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p style="text-align: right;">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	---	---

	<b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b> Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA	MO34/PRZ-10/2017  Strana č. / Page No 8/27
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

FME a podmienky konzervácie zariadení blokov.

**Termín:** 15.12.2017

**Zodpovedný útvar:** C2000, SZ: B4000

19. a 21. Pripraviť a odkomunikovať bezpečnostné posolstvo týkajúce sa zmien správania pracovníkov z pohľadu nastavených štandardov, zdôrazniť význam FME, montážne podmienky k budúcej spoľahlivosti zariadení a ako prispieva každý jednotliviec.

**Termín:** 22.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000 SZ: C0400

20. Zvážiť použitie prípadových štúdií z iných elektrární rozvinúť zlepšenie výkonu v oblasti výstavby a spúšťania.

**Termín:** 15.12.2017

**Zodpovedný útvar:** C2200 SZ: C2300

22. Zabezpečiť kontrolu a pripravenosť funkčných celkov v etape výstavby (kontrola zhody podľa atómového zákona). Organizovaním predkontrol dosiahnuť úspešnosť pri kontrole s UJD.

**Termín:** 31.10.2017

**Zodpovedný útvar:** C2300

23. Zvážiť vytvorenie tréningového programu, ktorý vysvetľuje funkciu spoľahlivosti zariadení a úlohu prispievania každého útvaru.

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B0400 SZ: B4000

24. V rámci procesnej dokumentácie spoľahlivosti zariadení zrevidovať zadané role zodpovedných za výkon procesných krokov EQR.

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B4000 SZ: 22200

25. Zvážiť vytvorenie tímu pre dokončenie

to focus to installation standards, FME and plants preservation condition.

**Deadline:** 15.12.2017

**Responsible department:** C2000, Coop: B4000

19. and 21. Prepare and Communicate by Safety message devoted to behavior change in standard setting, emphasize the importance of FME, installation conditions with impact on the future reliability of the equipment and how each individual contribute.

**Deadline:** 22.12.2017

**Responsible department:** B4000, Coop: C0400

20. Consider using the case studies from other electric plants to develop improvement of performance in Construction and Commissioning areas.

**Deadline:** 15.12.2017

**Responsible department:** C2200, Coop: C2300

22. Ensure inspection and readiness of functional units in the stage of construction (conformity check pursuant to the Atomic Law). Achieve successfulness of checks with UJD by organising pre-checks.

**Deadline:** 31.10.2017

**Responsible department:** C2300

23. Consider elaboration of a training programme which explains the function of equipment reliability and the role of contribution of each department.

**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** B0400 Coop: B4000

24. Within the Equipment Reliability process documentation revise defining roles responsible for EQR process steps.


**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** B4000, Coop: 22200

25. Consider establishing a team for

Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05	NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.	DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY
--------------------------------------	---	--



	<p style="text-align: center;"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p style="text-align: center;">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p style="text-align: right;">MO34/PRZ-10/2017</p> <p style="text-align: right;">Strana č. / Page No 9/27</p>
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

databázy SJZ zariadení pre nové bloky.

**Termín:** 15.12.2017

**Zodpovedný útvar:** C2400 SZ: B4100, C2300

completion of KKS database for the new units.

**Deadline:** 15.12.2017

**Responsible department:** C2400 Coop:  
B4100, C2300

26. Monitorovať efektívnosť programov surveillance, diagnostiky a údržby, ktoré môže byť zabezpečené inteligentným rozhraním prostredníctvom nového systému údajov, napr. System PI OsiSoft.

**Termín:** 30.6.2018

**Zodpovedný útvar:** C2200 SZ: B4100, C0500, C2300

26. Monitor effectiveness of surveillance, diagnostics and maintenance programmes that may be secured by intelligent interface through the new data processing system, for example PI OsiSoft system.

**Deadline:** 30.6.2018

**Responsible department:** C2200 Coop:  
B4100, C0500, C2300

27. Zúčastniť sa na benchmarkingu elektrární, ktoré zabezpečujú monitorovanie zariadení prostredníctvom moderného dátového systému.

**Termín:** 30.6.2018

**Zodpovedný útvar:** B4000

27. Participate in benchmarking plants that are securing the equipment monitoring by a modern data system.

**Deadline:** 30.6.2018

**Responsible department:** B4000

28. a 29. Zaviesť analýzy zistení z aplikácie NAPČ o najčastejšie sa vyskytujúci produktových nezhôd (spoločné symptómy) za posledný rok a navrhnúť opatrenia na ich elimináciu.

**Termín:** 31.1.2018

**Zodpovedný útvar:** C0400

28 . and 29. Implement analyses of findings from NCR CAPA application regarding the most frequent product non-conformities (common symptoms) for the last year and propose measures for their elimination.

**Deadline:** 31.1.2018

**Responsible department:** C0400

30. Vykonávať analýzy spoločných príčin z udalostí riešených na poruchových komisiách MO34.

**Termín:** 31.1.2018

**Zodpovedný útvar:** C2200, C2300

30. Make common cause analyses from events addressed at Failure committee of MO34.

**Deadline:** 31.1.2018

**Responsible department:** C2200, C2300

31. Vytvoriť prehľad udalostí riešených na poruchových komisiách prostredníctvom ročnej správy s vyhodnotením plnenia nápravných opatrení.

**Termín:** 31.1.2018

**Zodpovedný útvar:** C2300, C2200

31. Elaborate an overview of events addressed at Failure committees through an annual report and evaluation of corrective action fulfilment.

**Deadline:** 31.1.2018

**Responsible department:** C2300, C2200

32. Vytvoriť prehľad a reportovať včasné vykonávanie prijatých nápravných opatrení udalostí s cieľom minimalizovať počet nevyriešených nápravných opatrení.

**Termín:** 31.10.2017


**Zodpovedný útvar:** C2300, C2200

32. Make an overview and report timely performance of adopted corrective actions for events aimed to minimise number of pending corrective actions.

**Deadline:** 31.10.2017

**Responsible department:** C2300, C2200

Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05	NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.	DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY
--------------------------------------	---	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 10/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

33. Zadefinovať a odkomunikovať očakávania manažmentu projektu prostredníctvom posolstva o významnosti informácií z udalostí.

**Termín:** 31.10.2017

**Zodpovedný útvar:** C0400 SZ: B4000

33. Define and communicate expectations of the project Top management by a message of importance of information from events.

**Deadline:** 31.10.2017

**Responsible department:** C0400 Coop: B4000

34. Organizovať stretnutie EMO12 a MO34 útvarov B4000, B0100, C2300, C2200 s cieľom zjednotenia postupov Poruchových komisií a zdieľania prevádzkových skúseností z udalostí a databáz plnenia nápravných opatrení.

**Termín:** 31.10.2017

**Zodpovedný útvar:** C2300, SZ: B4000, C2200

34. Organise a meeting of EMO12 and MO34 departments B4000, B0100, C2300, C2200 aimed to unify processes of the Failure Committees and share operating experience from events and databases of corrective action fulfilment.

**Deadline:** 31.10.2017

**Responsible department:** C2300, Coop: B4000, C2200

35. Zaviesť ukazovatele súvisiace s postupom výstavby na MO34 a štvrťročne predkladať ich vyhodnotenie.

**Termín:** 30.11.2017

**Zodpovedný útvar:** C2300, C2200

35. Implement indicators related to MO34 construction progress and present evaluations quarterly.

**Deadline:** 30.11.2017

**Responsible department:** C2300, C2200

36. Pravidelne hodnotiť efektívnosť spúšťacích programov na MO34.

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** C2300

36. Regularly evaluate effectiveness of commissioning programmes at MO34.

**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** C2300

37. Zaviesť hodnotenie efektívnosti pochôdzkových kontrol a pozorovaní manažmentu podľa MO34/MNA-140.01 Pochôdzkové kontroly vykonávané riadiacimi pracovníkmi SE-MO34 na stavbe.

**Termín:** 31.3.2018

**Zodpovedný útvar:** C0200

37. Implement evaluation of effectiveness of walkdowns and observation by management according to MO34/MNA-140.01 Walkdown Inspections made by SE-MO34 Managers on Site.

**Deadline:** 31.3.2018

**Responsible department:** C0200

38 a 39. Vypracovať písomné inštrukcie pre vzdelávacie aktivity Hospitácie a pozorovania.

**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** 22300

38. and 39. Elaborate written instructions for training activities Inspections of classes and Observations.

**Deadline:** 31.12.2017

**Responsible department:** 22300

40. Navrhnuť efektívny spôsob zberu spätnej väzby z hospitácií vzdelávacích aktivít.


**Termín:** 31.12.2017

**Zodpovedný útvar:** B0400

40. Propose an effective way of feedback acquisition from inspections of training activities.

**Deadline:** 31.12.2017

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 11/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

**Responsible department:** B0400

41. Realizovať na simulátore RPS JZ JE MO34 modifikáciu podľa PNM34481850.

**Termín:** 30.6.2018

**Zodpovedný útvar:** C2411

41. Perform modification of the simulator FSS MO34 NPP according to PNM34481850.

**Deadline:** 30.6.2018

**Responsible department:** C2411

42.a 43. Po realizácii modifikácie podľa PNM34481850 na simulátore RPS JZ JE MO34, zaviesť systém na identifikovanie rozdielov medzi BD 3.blok a RPS JZ JE MO34, tak ako je nastavený na JE EMO.

**Termín:** 31.8.2018

**Zodpovedný útvar:** B0410

42. and 43. After implementation of the modification according to PNM34481850 at simulator FSS MO34 NPP, implement a system for identification of differences between Unit 3 MCR and FSS MO34 NPP as it is set up at NPP EMO.

**Deadline:** 31.8.2018

**Responsible department:** B0410

44, 45 a 46. Zabezpečiť výcvik part time inštruktorov z prezentačných a lektorských zručností.

**Termín:** 30.6.2018

**Zodpovedný útvar:** B0400

44, 45 and 46. Ensure training of part-time instructors from presentation and lecturing skills.

**Deadline:** 30.6.2018

**Responsible department:** B0400

47. Vypracovať a schváliť zoznam part time inštruktorov.

**Termín:** 30.9.2017

**Zodpovedný útvar:** B0400

47. Elaborate and approve the List of part-time instructors.


**Deadline:** 30.9.2017

**Responsible department:** B0400

Kontrolou plnenia úloh tohto PR poverujem špecialistu Prípravy prevádzky MO34 Ferdinanda Vácziho.

Hereby I empower Mr. Ferdinand Váczi expert of Operation Preparation MO34 to inspect fulfilment of tasks imposed by this statement.

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 12/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

**Príloha:**

Odporúčania Technicko podpornej misie WANO – **Operational Readiness Assistance ORA.**

**Annex:**

WANO Technical Support Mission recommendations – **Operational Readiness Assistance ORA.**

**Oblasť 1: Efektívnosť organizácie**

*Stanovenie:*

*Manažéri nie vždy podporujú vysoké štandardy výkonu pri niektorých pracovných postupoch a postupoch súvisiacich s bezpečnosťou práce. K tomu prispieva, že vyšší manažéri nie sú vždy modelovým príkladom a podporou pre vhodné správanie a štandardy v záležitostiach, ktoré môžu mať dlhodobý dopad na prevádzku elektrárne. To by mohlo viesť k následným udalostiam, neočakávaným poruchám zariadení, následným udalostiam spôsobeným ľudským faktorom a k zraneniam pracovníkov.*

**Odporúčanie č. 1**

**Podporiť všetkých lídrov v role manažéra zodpovedného za pracovisko so zameraním na koučing a správanie dodávateľov.** Vytvoriť očakávania týkajúce sa nahlasovania udalostí v rámci manažérskych a vedúcich tímov po úroveň vedúcich skupín. Kontrolovať a zabezpečiť zodpovednosť vedúcich pracovníkov za počet pozorovaní a kvalitu nahlasovania v rámci kontrolnej komisie koučingu manažmentom a bežných porád

**AREA 1: Organizational Effectiveness**


*Statement:*

*Managers are not always reinforcing high standards of performance for some work practices and industrial safety practices. Contributing, senior managers are not consistently modelling and reinforcing the right behaviours and standards for issues that could have a long term impact on plant operation. This could lead to consequential events, unexpected equipment failures, consequential human performance events, and worker injuries.*

**Recommendation No.1**

**Reinforce the Manager in the Field accountability model for all leaders focusing on coaching and contractor behaviours.** Develop reporting expectations among the management and leadership teams to team leader level. Review and hold leaders accountable for the quantity of observations and quality of reporting during both Management Coaching Review Board and normal accountability sessions.

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 13/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

týkajúcich sa zodpovedností.

Stanovenie:

**Manažéri nemajú jasne definované úlohy a zodpovednosti, ktoré by boli riadne pochopené a efektívne zavedené na zaangažovanie pracovníkov 3. a 4. bloku.** To by v budúcnosti mohlo viesť k poruchám zariadení, problémom pri prevádzke a skrátenej životnosti zariadení.

**Odporúčanie č. 2**

**Komunikácia očakávaní, štandardov, úloh a zodpovedností manažmentu**  
Zvážte poskytnutie školení zameraných na koučing a zručnosti pri zložitej komunikácii pre personál 3. a 4. bloku.

**Odporúčanie č. 3**

**Vytvoriť celkový harmonogram preberania zariadení vrátane míľnikov preberania zariadení a míľnikov, ktoré predstavujú zmenu v správaní.** Je to dôležité, aby zamestnanci vedeli, že zmeny v správaní sú rovnako dôležité ako zmeny týkajúce sa zariadení.

**Odporúčanie č. 4**

**Vytvoriť ucelený komunikačný plán, ktorý bude zosúladený s harmonogramom zameraným na zaangažovanie a uvedomovanie si zamestnancov.** Komunikácia by mala zahŕňať metódy ako: denné aktualizácie, oznámenia vyššieho manažmentu preukazujúce súlad, týždenné videá a pozitívne ocenenie dobrého správania zamestnancov.  
Navrhované účinné opatrenie: Harmonogram odovzdávania a komunikačný plán sú vytvorené.

**Oblasť 2: Prevádzka**

Stanovenie:

**Manažment prevádzky nie vždy využíva príležitosti na stanovenie a zavedenie vysokých štandardov pre**

Statement:

**Managers have not clearly defined responsibilities and accountabilities that are well understood and effectively implemented for involvement of plant personnel in Units 3,4.** This could lead to future unexpected equipment failures, operational challenges, and shortened equipment life.

**Recommendation No.2**

**Communicate management expectations, standards, roles and responsibilities.** Consider delivering coaching and difficult conversation skills training to the plant personnel of Units 3,4.

**Recommendation No.3.**

**Create a comprehensive plant turnover schedule including equipment turnover milestones and milestones that signal behavioural changes.** This is important so that employees know that the behaviour changes are as important as the equipment changes.

**Recommendation No.4.**

**Create a comprehensive communication plan that is aligned with the schedule targeting employee engagement and awareness.** The communications should include methods such as; daily updates, senior management messages demonstrating alignment, weekly videos, and positive recognition of good employee behaviours.  
Proposed effective measure: Turnover schedule and communication plan are developed.


**AREA 2: Operation**

Statement:

**The Operations Management not always meet opportunities in setting and establishing high standards for Main Control Room activities. In**

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--



	<b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b> Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA	MO34/PRZ-10/2017  Strana č. / Page No 14/27
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

**činnosti v blokovej dozorni.** Okrem toho nie sú vyhľadane všetky možnosti na ochranu elektrárne a zariadení súvisiacich s bezpečnosťou, ktoré sú potrebné na ďalšiu prevádzku bez negatívneho vplyvu. Počas spúšťania blokov sa už vyskytli udalosti so značným vplyvom na systémy a spôsobili omeškania spúšťania.

addition, not all possibilities are sought for protecting plant and safety related equipment needed for future operation against negative impact. Events with significant impact on systems have already occurred during commission of the units and caused delays in commissioning.

**Odporúčanie č. 5**

**Jasne komunikujte a podporujte očakávania v rámci útvaru riadenia prevádzky.**

Príklady obsahujú:

- V prípade výskytu dôležitých alarmov v BD by mala byť prioritou daná radšej písomným postupom než spoliehaním sa na znalosti operátorov.
- Definovať činnosti a úlohy, pri ktorých je povinná partnerská kontrola. To môže zahŕňať činnosti, pri ktorých je riziko havarijného odstavenia reaktora alebo môže dôjsť k dopadu na riadenie reaktivity.
- Skontrolovať existujúci postup riadenia reaktivity a presvedčiť sa, že obsahuje dostatočný návod na prípravu a prevedenie operátorov cez kľúčové kroky v prípade vykonávania úmyselných zmien v reaktivite. Mal by zahŕňať očakávanú odozvu elektrárne, kľúčové parametre, ktoré sa majú monitorovať, a činnosti, ktoré sa majú vykonať, ak elektrárne nereaguje podľa očakávania. Niektoré podrobnosti sa dajú nájsť v dokumente WANO SOER o riadení reaktivity.
- Stanoviť pravidelné intervaly

**Recommendation No.5**

**Clearly communicate and reinforce the expectations within the Operations Management department.**

Examples include:

- Priority should be given to refer to written procedures when important alarms in the MCR are occurring, rather than relying on the knowledge of Operators.
- Define activities and tasks for which peer checking is mandatory. This could include activities where there is a risk of reactor scram or an impact on reactivity management can occur.
- Review the existing Reactivity-Management procedure and make sure that it contains sufficient guidance to prepare and take operators through the key steps when making a deliberate change in reactivity. This would include the expected response from the plant, key parameters to be monitored and the action to be taken if the plant does not respond as expected. Some details can be found in the reactivity management WANO SOER.
- Establish regular intervals (e.g. bi weekly on week-ends) to check and ensure that Temporary Instructions are kept updated and the number minimized. A reorganisation of the existing table of contents will help to ensure these goals.
- Reconsider the way important keys inside MCR are managed. This would include validated inventory information and efficient checks

Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05	NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.	DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY
--------------------------------------	---	--



(napr. dvojtýždenne cez víkendy) na kontrolu a zabezpečenie toho, že dočasné inštrukcie sú aktuálne a ich počet je minimalizovaný. Tento cieľ pomôže splniť reorganizácia existujúceho zoznamu.

- Prehodnotiť spôsob, akým sa kontrolujú dôležité kľúče v BD. To by zahrnovalo validované inventárne informácie a účinné kontroly počas preberania zmien.

during shift turnover.

#### **Odporúčanie č. 6**

Zabezpečiť, aby všetky zariadenia, ktoré sú oživené alebo odovzdané do prevádzky, boli v čistých podmienkach a v ich okolí boli odstránené všetky nečistoty a nepotrebné nástroje a náhradné diely, a to ešte predtým, ako prevádzka uvoľní pracovný príkaz alebo začne s prevádzkou systému.

#### **Recommendation No.6**

Ensure all equipment being energised or handed over to Operations is in a clean condition and the area cleared of all debris or unnecessary tools and spares, before Operations clear the work permits or performs operations on the system.

#### **Odporúčanie č. 7**

Personál elektrárne vrátane personálu výstavby má byť nepretržite upozorňovaný na dôležitosť zabezpečenia toho, aby miestnosti obsahujúce citlivé zariadenia boli čisté a chránené pred fyzickým poškodením a znečistením. (môže to byť zahrnuté ako súčasť pochôdzky/kontrolného zoznamu)

#### **Recommendation No.7**

Station staff including construction staff shall be constantly briefed on the importance to ensure that rooms containing sensitive equipment remain clean and protected from physical damage or pollution. (this can be included as part of the rounds / checklist)

#### **Odporúčanie č. 8**


Zabezpečiť, aby sa aplikoval postup elektrárne pre chránené zariadenia, aby sa zabezpečilo, že všetky požadované systémy sú chránené. Zvláštnu pozornosť treba venovať podmienkam prostredia elektro miestností, aby sa zabránilo ich degradácii.

#### **Recommendation No.8**

Ensure that the plant procedure for Protected Equipment is applied to ensure all required systems are protected. Special focus should be paid to electrical rooms environmental conditions to prevent degradation.

#### **Stanovenie:**

#### **Statement:**

	<p style="text-align: center;"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p style="text-align: center;">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p style="text-align: right;">MO34/PRZ-10/2017</p> <p style="text-align: right;">Strana č. / Page No 16/27</p>
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

Existuje mnoho oblastí, v ktorých je nedostatok prevádzkových návodov. Momentálne oddelenie prevádzky nemá zavedený a nevyužíva proces konzervatívneho rozhodovania na zabezpečenie kvalitných a bezpečných rozhodnutí v prípade, že čelí neistým prevádzkovým podmienkam. Ostatné oblasti zahŕňujú preberanie zmien, riadenie dočasných inštrukcií a dokumentov v blokovej dozorni a na iných pracoviskách, ako aj riadenie výstrah.

#### Odporúčanie č. 9

Zaviesť program rozhodovania na pomoc personálu, keď čelí neočakávanej situácii a potrebu vykonať analýzu rizika a prijať kvalitné a bezpečné rozhodnutia, keď čelí neistým prevádzkovým podmienkam. Príkladmi sú systémy DODAR (diagnostika, možnosti, rozhodnutie, činnosť a kontrola) a FORDEC (fakty, možnosti, revízia, rozhodnutie, vyhodnotenie a kontrola). Podporené to musí byť školením operátorov.

Navrhované účinné opatrenie: Vytvorený program rozhodovania

#### Odporúčanie č. 10

Reorganizovať aktuálnu prax preberania zmien medzi terénnymi pracovníkmi, ktoré v súčasnosti prebieha v šatniach. Umožnilo by to odovzdávanie informácií na základe aktuálnych dokumentov elektrárne, nielen po pamäti.

#### Odporúčanie č. 11

Vytvoriť postup alebo kontrolný zoznam odovzdávania zmien – kde budú špecifikované všetky kľúčové parametre, ktoré treba prebrať, napríklad vrátane stavu bezpečnostných systémov, príkazov na

There are a number of areas where there is a lack of Operational guidance. A conservative decision making process is currently not established and used by the operations department for making high quality, safe decisions when faced with uncertain operating conditions. Other areas included concern shift turnover, management of Temporary Instructions and documents in the Main Control room and different workplaces, as well as alarm management.

#### Recommendation No.9

Implement a Decision Making programme to help the shift crew when faced with an unexpected situation and the need to perform a risk analysis and making high quality, safe decisions when faced with uncertain operating conditions. Examples include DODAR (Diagnose, Options, Decision, Action and Review) and FORDEC (Facts, Options, Review, Decide, Evaluate and Check). This will need to be backed up with operator training.

Proposed effective measure: Decision making programme developed


#### Recommendation No.10

Reorganise the current practice of shift turnover between field operators, currently performed in the change rooms. This would allow information exchange to be based on actual plant documents and not solely on memory.

#### Recommendation No.11

Create a shift turnover procedure or checklist – this will specify all the key parameters to be discussed, including for example status of safety system, work orders and indications to monitor.

Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05	NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.	DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY
--------------------------------------	---	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 17/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

**prácu a indikácií, ktoré treba sledovať.**

**Odporúčanie č. 12**

**Ak je elektrárň v dynamickej situácii s mnohými súperiacimi prioritami, zvážiť použitie tabule alebo flipchartu. Identifikujú sa tu hlavné problémy, stanovia sa zodpovednosti, zosúladia sa zmenové tímy, popíšu sa kľúčové činnosti a bude sa sledovať dokončenie.**

**Stanovenie:**

**Využívanie techník predchádzania vzniku ľudských chýb, ako je partnerská kontrola a samokontrola, nie je zo strany operátorov blokovej dozorne konzistentné.**

**Odporúčanie č. 13**

**Zvážiť najlepšiu prax samokontroly /partnerskej kontroly na počítačovom rozhraní. Príkladmi sú „prstová kamera“ s kurzorom na obrazovke alebo prstom na paneloch, alebo samokontrola systémom ukáž – dotkni sa – povedz. Bolo by to potrebné zahrnúť do školení, napr. využitím príslušných simulátorov/pracovnísk HU.**

**Odporúčanie č. 14**

**Zvážiť vyslanie vedúcich reaktorového bloku a zmenových inžinierov na príslušné semináre a workshopy o HU, ktoré napr. ponúka WANO.**

**Oblasť 3: Riadenie konfigurácie**

*Stanovenie:*

**Elektrárň má v mnohých oblastiach narastajúci počet nevyriešených úloh. Má to potenciálny vplyv na prevádzkové a konfiguračné chyby na zariadeniach odovzdaných do prevádzky a zvyšuje to potenciál neplánovaných interakcií medzi nedokončenými konfiguračnými položkami. K tomu prispieva, že manažment elektrárne nestanovil a nepodporil očakávania včasnosti**

**Recommendation No.12**

**When the plant is in a dynamic situation with many competing priorities consider making use of a white board or flip chart. This will identify the main issues, assign responsibility, align the shift team, describe the key actions and track completion.**

**Statement:**

**The use of human error prevention techniques like Peer Check and self-check is not consistently used by Control room operators.**

**Recommendation No.13**

**Consider best practices for self-checking/peer checking on a computerised interface. Examples include the “finger camera” with the mouse pointer on the screen or with the finger on the panels or self-checking by Point-Touch-Verbalise. This would need to be incorporated into training sessions, by e.g. using dedicated HU-simulators/work sites.**

**Recommendation No.14**


**Consider sending Unit Supervisors and Shift Supervisors to dedicated HU-seminars and workshops, e.g. offered by WANO.**

**AREA 3: Configuration Management**

*Statement:*

**The station has an increasing backlog of open items in many areas. This has the potential for individual operational and configuration errors on items handed over to Operations and increases potential for unplanned interactions between incomplete configuration items. Contributing to this, Station Management has not established or reinforced expectations on timeliness of completion and is showing acceptance in some instances of allowing backlog to steady increase.**

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 18/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

dokončenia a v niektorých prípadoch preukazuje akceptovanie neustáleho narastania počtu nevyriešených úloh.

**Odporúčanie č. 15**

Počas porád o postupe prác sa manažment zameriava na položky, ktoré majú 2 týždne do termínu a získava potvrdenie, že sa na nich pracuje.

**Recommendation No.15**

**During contract progress meetings Management focus on items due 2 weeks before the deadline and get confirmation item is on-track.**

**Odporúčanie č. 16**

Prehodnotiť proces zdôvodňovania predĺženia termínov, aby sa zabezpečilo, že predĺženie je adekvátne, vrátane prísnejších opatrení pri položkách, ktoré už boli viac ako raz predĺžené.

**Recommendation No.16**

**Reassess the process for justifying extensions to due dates to ensure they are appropriate, including stronger measures for items being extended more than 1 time.**

*Stanovenie:*

Existuje slabé miesto vo včasnom a úplnom vypracovaní balíkov sprievodnej technickej dokumentácie (STD).

Nedostatočná a omeškaná dokumentácia od dodávateľov môže spôsobiť nejasnosti a omeškanie riadnej prevádzky. To by mohlo viesť k problémom pri definovaní riadnych požiadaviek na údržbu a monitorovanie. Môže to odsunúť spúšťačie skúšky a potenciálne oddialiť dátumy míľnikov.

K tomu prispieva častá výmena personálu, ktorý je potrebné preškoliť.

*Statement:*

**There is weakness in the timely and complete development of the Accompanying Technical Documentation (ATD) Packages.**

Incomplete and delayed documentation from contractors may cause confusion and delay correct operation. This could lead to difficulties in defining the correct maintenance and monitoring requirements. This can push out commissioning test and potentially extend milestone dates.

Contributing to this is frequent turnover of personnel which requires retraining.

**Odporúčanie č. 17**


Stanoviť dočasný interdisciplinárny tím, ktorý sa bude venovať dokončeniu balíkov STD pre nové bloky. Tento tím by mal ako garant podporovať vyšší manažér a mal by pozostávať z predstaviteľov obstarávania, údržby, inžinieringu, riadenia zmlúv a riadenia stavby. Tím má vytvoriť SMART akčný plán, v ktorom budú stanové zodpovednosti a termíny.

Navrhované účinné opatrenie: Vytvorený

**Recommendation No.17**

**Establish a temporary cross functional team dedicated to drive to completion the ATD package for the new units.** The team should be supported by a senior sponsoring manager and be comprised of representatives from procurement, maintenance, engineering, contract management and site management. Team to develop a SMART action plan with action ownership and milestones. Proposed effective measure: Cross functional team established

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 19/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

interdisciplinárny tím

**Oblasť 4: Spôľahlivosť zariadení**

*Stanovenie:*

Manažéri a vedúci pracovníci nie vždy dostatočne odhaľujú a zaznamenávajú rezervy vo výkone dodávateľov, konkrétne aktuálne praktiky inštalácie zariadení a podmienky preberania v kombinácii so štandardami FME potenciálne ohrozujú spoľahlivú prevádzku systémov elektrárne po ich prebratí.

**Odporúčanie č. 18**

Ustanoviť Výbor Plant Health elektrárne pre 3. a 4. blok príkazom riaditeľa elektrárne s povinnou účasťou manažérov výstavby, spúšťania, prevádzky a inžinieringu. Vytvoriť dočasné kompetencie pre porady zamerané na štandardy montáže, FME a podmienky starostlivosti o elektrárne. Je potrebné vytvárať zápisy a činnosti sledovať v rámci programu NaPČ.

**Odporúčanie č. 19**

Zvážiť aspekt krátkodobého pozastavenia prác a komunikačnú kampaň na vytvorenie pocitu naliehavosti zmeny v správaní pri stanovovaní štandardov, zdôrazniť dôležitosť FME a podmienok montáže pre budúcu spoľahlivosť elektrárne.

**Odporúčanie č. 20**

Zvážiť využitie prípadových štúdií z iných elektrární na vytvorenie „pocitu naliehavosti“ na zlepšenie výkonu v oblasti výstavby a spúšťania. Môže byť vhodné postupovať tradičným riadením zmenového procesu a tak dostať túto iniciatívu do celej organizácie.

*Stanovenie:*

**Spôľahlivosť zariadení v elektrárni sa**

**AREA 4: Equipment reliability**

*Statement:*

Managers and Leaders are not always sufficiently challenging nor recording gaps of performance from contractors, in particular the current equipment installation practices and handover conditions combined with FME standards will potentially affect the reliable operation of plant systems following handover.

**Recommendation No.18**

Establish the Units 3/4 Plant Health Committee chaired by Plant Manager with mandatory attendance by managers from construction, commissioning, operations, and engineering. Develop an interim competences for the meeting focussing on installation standards, FME and plant preservation conditions. Minutes to be maintained and actions driven through the CAPA programme.

**Recommendation No.19**

Consider a plant stand down and communications campaign to build a sense of urgency towards behavioural change in standard setting, emphasise the importance of FME and installation conditions to the future reliability of the plant.

**Recommendation No.20**


Consider using case studies from other stations to develop the “sense of urgency” to improve the performance in this construction and commissioning area. It may be prudent to follow a traditional management of change process to drive this initiative through the organisation.

*Statement:*

**The equipment reliability within the plant is not**

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--



	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 20/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

**nepovažuje za zodpovednosť každého pracovníka.** Je tu slabé zosúladenie priorít spoľahlivosti zariadení, nedostatok jasne definovaného vlastníctva a nezabezpečenie stanovenia atribútov učiacej sa organizácie, ktorá má kultúru zlepšovania výkonu.

**Odporúčanie č. 21**

**Vytvoriť a komunikovať jasnú víziu toho, čo spoľahlivosť zariadení pre elektrárne znamená a ako k nej musí prispievať každý jednotlivec.** Malo by to byť v rámci podnikateľského plánu spoločnosti.

**Odporúčanie č. 22**

**Zvážiť vytvorenie multidisciplinárnych tímov, ktoré sa budú venovať konkrétnym systémom elektrárne dôležitým pre bezpečnosť a spoľahlivosť.** Tieto tímy by mali vytvoriť dohodnutú zostavu priorít, ktoré budú hnacou silou pre spoľahlivosť zariadení v každom systéme elektrárne. Multidisciplinárne tímy by mali byť zodpovedné prostredníctvom reportovania v rámci príslušných kontrolných komisií alebo voči Výboru Plant Health elektrárne.

**Odporúčanie č. 23**

**Zvážiť vytvorenie školiaceho programu a jeho poskytnutie všetkému dotknutému personálu, v ktorom by bola vysvetlená všeprofesná povaha spoľahlivosti zariadení a rola, ktorou každé oddelenie k nej prispieva.**

**Odporúčanie č. 24**

**Zvážiť definovanie rôznych rolí a zodpovedností týkajúcich sa spoľahlivosti zariadení v rámci procesnej dokumentácie spoľahlivosti zariadení.**

*Stanovenie:*

**Niekedy je nedostatok zdieľaných**

**seen as the responsibility of everyone.** There is poor alignment over equipment reliability priorities, a lack of clear ownership of issues and failure to securely establish the attributes of a learning organisation that has a performance improvement culture.

**Recommendation No.21**

**Develop and communicate a clear vision for what equipment reliability means to the plant and how each individual must contribute.** This should be within the business company plan.

**Recommendation No.22**

**Consider developing cross function teams dedicated to specific plant systems important to safety and reliability.** These teams should develop an agreed set of priorities to drive equipment reliability in each plant system. Cross functional teams should be held accountable through reporting to either dedicated system review boards or through the Plant Health Committee.

**Recommendation No.23**

**Consider developing and delivering to all staff a training programme that explains the cross functional nature of equipment reliability and the role that each department has in contributing to this.**

**Recommendation No.24**


**Consider defining the various Equipment Reliability roles and responsibilities within the Equipment Reliability process documentation.**

*Statement:*

**Sometimes there is a lack of shared knowledge**

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--



	<p style="text-align: center;"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p style="text-align: center;">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p style="text-align: right;">MO34/PRZ-10/2017</p> <p style="text-align: right;">Strana č. / Page No 21/27</p>
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

**znalostí o aktuálnom stave elektrárne, k čomu prispieva nekompletná dokumentácia a pochopenie funkcií nových komponentov elektrárne.**

Prispieva to k neúplnému alebo neúčinnému programu dohľadu, diagnostiky a údržby a potenciálne by to mohlo znížiť účinnosť vytváraných programov spoľahlivosti zariadení.

**of the current plant status added to which the documentation and understanding of functionality covering the new plant components is not complete.** This contributes to incomplete or ineffective surveillance, diagnostic and maintenance programmes and could potentially reduce the effectiveness of the developing Equipment Reliability programme.

**Odporúčanie č. 25**

**Stanoviť dočasný interdisciplinárny tím, ktorý sa bude venovať dokončeniu databázy SJZ pre nové bloky.** Tento tím by mal ako garant podporovať vyšší manažér a mal by pozostávať z predstaviteľov obstarávania, údržby, inžinieringu, riadenia zmlúv. Tím má vytvoriť SMART akčný plán, v ktorom budú stanové zodpovednosti a termíny.

**Recommendation No.25**

**Establish a temporary cross functional team dedicated to drive to completion the KKS database for the new units.** The team should be supported by a senior sponsoring manager and be comprised of representatives from procurement, maintenance, engineering, contract management. Team to develop a SMART action plan with action ownership and milestones.

**Odporúčanie č. 26**

**Zvážiť vytvorenie integrovaného tímu na zlepšovanie výkonu, ktorý sa zameria na účinnosť dohľadu, diagnostiky a údržby, ktorá sa dá zabezpečiť rozumným využitím rozšírenej funkcionality dostupnej v novom systéme spracovania údajov (napríklad systém PI OsiSoft).**  
*Navrhované účinné opatrenie: Funkčný tím a tím na zlepšenie je vytvorený.*

**Recommendation No.26**

**Consider developing of an integrated performance improvement team to look at the surveillance, diagnostics and maintenance efficiencies that may be secured by intelligent use of the enhanced functionality available through the new data processing system (for example PI OsiSoft system).**  
*Proposed effective measure: Functional team and improvement team are developed.*

**Odporúčanie č. 26**

**Zvážiť vykonanie benchmarkingového porovnonia s elektrárnou, ktorá zabezpečuje ER a výhody dohľadu, ktoré sú k dispozícii prostredníctvom moderných dátových systémov.**

**Recommendation No.26**

**Consider benchmarking a plant that is securing the ER and surveillance benefits available through a modern data enterprise system.**

**Oblasť 5: Prevádzkové skúsenosti**

*Stanovenie:*

**Elektrárne neaplikuje úplne konzistentný a integrovaný prístup k všeobecne dostupným informáciám o interných OE na ucelené sumárne**

**AREA 5: Operating Experience**

*Statement:*

**The plant does not apply a fully consistent and integrated approach to all-available internal OE information for comprehensive summary reviews to identify the generic issues. Corrective**

Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05	NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.	DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY
--------------------------------------	---	--

**prehľady na identifikovanie generických problémov. Nápravné opatrenia nie sú ukončované načas.**  
V niektorých prípadoch nie sú odchýlky konzistentne nahlasované. Nie je plne zavedené sledovanie trendov a analýza spoločných príčin.

**Odporúčanie č. 28**

**Nastaviť kritériá a jasne špecifikovať prahové hodnoty pre nahlasovanie nedostatkov. Kritériá by mali byť jasne komunikované celému personálu a dodávateľom, aby sa zabezpečila adekvátna úroveň nahlasovania.**  
Komunikácia by mala obsahovať, prečo je dôležitá silná kultúra nahlasovania, príležitosti na poučenie by mali byť identifikované a zvažované by mali byť aj príležitosti na priebežné učenie sa.

**Odporúčanie č. 29**

**Zachytiť a analyzovať prevádzkové skúsenosti a analýzu spoločných aspektov udalostí zo všetkých oddelení a od všetkých dodávateľov.** Prechádzať cez tieto informácie na hodnotiacom stretnutí.

**Odporúčanie č. 30**

**Zaviesť metodiku analýzy spoločných príčin.**

**Odporúčanie č. 31**

**Vytvoriť kritériá a kategórie pre trendovanie udalostí a správne nástroje (databázu) na umožnenie trendovania a vykonávania pokročilejšieho vyhľadávania.**

**Odporúčanie č. 32**

**Posilňovať očakávania včasného zavádzania nápravných opatrení.**

Navrhované účinné opatrenie:

*Počet nevykonaných nápravných opatrení je minimalizovaný a pozitívne trendy sú zjavné.*

**actions are not completed in timely manner.**

In some cases, deviations are not consistently reported. Trending and common cause analysis of all reported events is not fully implemented.

**Recommendation No.28**

**Set up criteria and clearly specified thresholds for reporting deficiencies. The criteria should be clearly communicated to all staff and contractors to ensure adequate reporting levels.**  
The communication should include why a strong reporting culture is important and learning opportunities are identified and opportunities for continuous learning are considered.

**Recommendation No.29**

**Capture and analyse operating experience and the analysis of common aspects of events from all departments and contractors.** Review this information at a screening meeting.

**Recommendation No.30**

**Introduce a Common Cause Analysis Methodology.**

**Recommendation No.31**


**Develop criteria and categories for trending events, and the right tools (database) to enable trending and perform more advanced searches.**

**Recommendation No.32**

**Reinforce the expectations for timely implementation of corrective actions.**

Proposed effective measure:

*The number of pending corrective actions is minimized and positive trends are obvious.*

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 23/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

**Stanovenie:**

Program prevádzkových skúseností nie je dostatočne komplexný, čo sa týka využívania prevádzkových skúseností a monitorovania procesu spätnej väzby k OE na zabránenie opakovania a/alebo významnejších udalostí a identifikovanie skrytých slabých stránok.

**Odporúčanie č. 33**

Definovať a komunikovať jasné očakávania manažmentu, ako využívať informácie o OE.

**Odporúčanie č. 34**

Využiť kompetencie špecialistov na spätnú väzbu z prevádzkových skúseností (OEF) z 1. a 2. bloku na podporu procesu OEF na 3. a 4. bloku. Revidovať platnú dokumentáciu týkajúcu sa procesu OEF na 3. a 4. bloku a špecifikovať zodpovednosť špecialistov OEF z 1. a 2. bloku v procese OEF na 3. a 4. bloku počas spúšťania a výstavby.

**Odporúčanie č. 35**

Vyvinúť indikátory výkonu týkajúce sa procesu OE na 3. a 4. bloku. Definovať prahové hodnoty alebo ciele týchto indikátorov výkonu.

Indikátory výkonu by sa mali porovnávať s ročnými cieľmi a mali by sa sledovať trendy.

Navrhované účinné opatrenie: - Pozitívne trendy sú zjavné.

**Odporúčanie č. 36**

Pravidelne vyhodnocovať účinnosť programu prevádzkových skúseností (OE) na 3. a 4. bloku.

**Odporúčanie č. 37**

Vyhodnocovať účinnosť kontrol a pozorovaní manažmentu.

**Statement:**

The Operating Experience programme is not comprehensive enough regarding using operating experience and monitoring of the OE feedback process to prevent recurrent and/or more significant events and identified latent weaknesses.

**Recommendation No.33**

Define and communicate clear management expectations on how to use OE information.

**Recommendation No.34**

To use Operating Experience Feedback (OEF) specialists from Units 1,2 competences to support OEF process at Units 3,4. Review the valid documentation relating to OEF process at Unit 3,4 and specify responsibilities of OEF specialists from Unit 1,2 in OEF process at Unit 3,4 during commissioning and construction.

**Recommendation No.35**

Develop performance indicators related to the OE process at Units 3,4. Define thresholds or targets for these performance indicators.

The performance indicators should be compared with the annual goals and trended.

Proposed effective measure: - The positive trends are obvious.


**Recommendation No.36**

Regularly evaluate effectiveness of the Operating Experience (OE) programme at Units 3,4.

**Recommendation No.37**

Evaluate of effectiveness of inspections and management observations.

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 24/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

### Oblasť 6: Školenie a kvalifikácia

*Stanovenie:*

**Monitorovanie výkonu školiacich činností sa nie vždy vykonáva vhodne, aby sa udržiavali vysoké štandardy výkonu.** Kritériá monitorovania školení a vyhodnocovania ich efektívnosti nie sú jasne špecifikované. Nie všetci manažéri sú zaangażovaní v tomto procese a nekontrolujú školiace programy, či zabezpečujú splnenie školiacich cieľov. K tomu prispieva, že lídri nie vždy stanovujú a presadzujú vysoké očakávania a štandardy pre školiace činnosti.

#### Odporúčanie č. 38

**Vytvoriť postup na monitorovanie a vyhodnocovanie školiacich činností na základe očakávaní elektrárne.** Manažéri elektrárne by svojou účasťou mohli posilniť dôležitosť školenia, keďže by mohli predstaviť svoje očakávania a vysoké štandardy výkonu.

#### Odporúčanie č. 39

**Objasniť manažerom elektrárne a líniovým manažerom, že úspech školiacich programov by mal byť ich zodpovednosťou prejavenu účasťou na školeniach, aj keď mnoho školení poskytuje oddelenie prípravy personálu.** Umožní to implementovať potrebné zmeny v školiacom procese a zlepšiť kvalitu školenia.

#### Odporúčanie č. 40

**Zlepšiť proces spätnej väzby pre oddelenie prípravy personálu.** Systém spätnej väzby pre manažment nie je schopný získať informácie o zlepšovaní školiaceho procesu. Umožní včasné identifikovanie všetkých ťažkostí a vypracovanie potrebných náprav. Je potrebné posilňovať štandardy, aby sa podporila dôležitosť tohto systému, pretože to bude pomôcka pri zlepšovaní školiaceho procesu.

### AREA 6: Training and Qualification

*Statement:*

**Observations of training activities are not always appropriately conducted to maintain high standards of performance.** Criteria for monitoring the training and evaluation of its effectiveness are not clearly specified. Not all managers are involved in this process and do not oversee training programs to ensure training objectives are met. Contributing to this is that leaders not always set and reinforce high expectations and standards for training activities.

#### Recommendation No.38

**Develop procedure for monitoring and evaluation of training activities based on plant expectations.** By their attendance, plant managers could strengthen the importance of training delivering their expectations and high standards of performance.

#### Recommendation No.39


**To make it clear to the plant and line managers that the success of the training programs should be their responsibility in training participation, even though much of the training is provided by Training department.** It will allow making the necessary changes in the training process and improving the quality of training.

#### Recommendation No.40

**Improve Training department feedback process.** Feedback management system is not capable to acquire information of the improvement of training process. It will allow timely identification of any difficulties and making necessary corrections. Standards are to be reinforced to give importance of this system as it will be helpful in enhancement of training process.  
*Proposed effectiveness measures: Procedure for monitoring and evaluation of training is developed. KPIs 'Observations of training activity*

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--



	<b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b> Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA	MO34/PRZ-10/2017  Strana č. / Page No 25/27
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

*Navrhované efektívne opatrenia: Postup monitorovania a vyhodnocovania školení je vyvinutý. KPI „Pozorovanie školiacich činností manažérmi elektrárne“ a „Pozorovanie školiacich činností oddelením prípravy personálu“ sú v zelenom pásme, čo znamená „uspokojivé“. Pripomienky a návrhy pozorovateľov obsiahnuté vo formulároch spätnej väzby sú dostatočné na zlepšovanie školení.*

*made by Plant managers' and 'Observations of training activity made by Training department' are in green zone which means 'satisfactory'. Observers' comments and suggestions contained in the feedback forms are sufficient to improve training.*

*Stanovenie:*

**Dlhotrvajúce nedostatky a modifikácie plnorozsahového simulátora nie sú riešené.** Modifikácie zavedené na 3. bloku po októbri 2014 nie sú zavedené v simulátore. Nedostatky simulátora neboli odstránené od roku 2013. Prispieva k tomu to, že manažment elektrárne takéto nedostatky systematicky neodstraňuje a stále sa čaká na modernizáciu simulátora.

*Statement:*

**Long standing deficiencies and modifications in Full-Scope Simulator are not being addressed.** Modifications implemented on the unit 3 after October 2014 have not been incorporated in the simulator. Simulator discrepancies have not been corrected from 2013. Contributing to this is that plant management have not systematically rectified such shortfalls and simulator upgrading is still pending.

**Odporúčanie č. 41**

**Identifikovať rozdiely medzi plnorozsahovým simulátorom a elektrárnou. Pred spustením vytvoriť plán na riešenie rozdielov, ktorý bude rozlišovať kritické rozdiely. Pred spustením zabezpečiť, aby bol personál blokovej dozorne zodpovedný za jadrovú bezpečnosť preškolený.**

**Recommendation No.41**

**Identify differences between the full scope simulator and the plant. Develop a plan to address the differences which include resolution of the critical differences before start up.** Ensure Main Control Room personnel responsible for nuclear safety are retrained before start up.

**Odporúčanie č. 42**

**Zabezpečiť, aby existoval proces, ktorý bude projektové zmeny včas zavádzať do simulátora.**

**Recommendation No.42**

**Ensure a process exists so that design changes include timely incorporation in the simulator.**


**Odporúčanie č. 43**

**Je potrebné zlepšiť dohľad a programy nápravných opatrení na včasnú nápravu nedostatkov. Je to z dôvodu nedostatočnej podpory vývojára plnorozsahového simulátora a omeškanej realizácie prác. Preto sa znižuje efektívnosť využívania plnorozsahového**

**Recommendation No.43**

**Oversight and Corrective Action Programs for timely rectification of deficiencies needs to be improved.** This is due to the lack of support from full-scope simulator Developer and delayed execution of work. Therefore, this reduces effectiveness of using the full-scope simulator as a technical training tool.

Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05	NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.	DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY
--------------------------------------	---	--

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 26/27</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

simulátora ako školiaceho nástroja.

*Navrhované efektívne opatrenie:*  
Modifikácie zavedené na 3. bloku po októbri 2014 sú zahrnuté v plnorozsahovom simulátore. Odchýlky simulátora sa napravujú včasným spôsobom.

*Stanovenie:*

Existujú určité nedostatky v školiacom procese, ktoré negatívne ovplyvňujú jeho efektívnosť. Napríklad inštruktori niekedy nepreukazujú adekvátne zručnosti. Okrem toho sú tu aj isté nedostatky v organizácii školení. V súčasnosti nie je zavedené úvodné školenie a preškolenie inštruktorov na čiastočný úväzok. K tomu prispieva, že niektoré druhy školení sú obmedzené a nie vždy sú rešpektované princípy SAT.

**Odporúčanie č. 44**

**Monitorovať a vyhodnocovať školenie na určenie jeho efektívnosti a prípadných zlepšení.** Profesionálne prostredie, technická dokonalosť, dostatočné zdroje, vysoké štandardy, monitorovanie výkonu a hodnotenie sú nevyhnutné predpoklady na poskytovanie efektívneho školenia.

**Odporúčanie č. 45**

**Monitorovať výkon inštruktorov, aby sa preverilo, že školenie je poskytované tak, ako je uvedené v schválených školiacich materiáloch, a spôsobom, ktorý motivuje personál učiť sa.** Aby mohli inštruktori poskytovať efektívne školenie, musia získať lektorské zručnosti a systematicky si ich udržiavať.

**Odporúčanie č. 46**

**Zvážiť, ako prilákať a rozvíjať kvalitný personál na pozícií inštruktorov na čiastočný úväzok.** Preveriť, že inštruktori na čiastočný úväzok získali a udržiavajú si lektorské

*Proposed effectiveness measure:* Modifications implemented on the unit 3 have been incorporated in the FSS. Simulator discrepancies are being corrected in a timely manner.

*Statement:*

**Some shortfalls in the training process exist which negatively affect its effectiveness.** For instance, instructors sometimes do not demonstrate appropriate skills. Additionally, there are some shortcomings in the organization of training. Currently, initial training and retraining of part-time instructors are not implemented. Contributing to this is that some kinds of training are limited and the principles of the SAT are not always respected.

**Recommendation No.44**

**Monitor and evaluate training to determine its effectiveness and make improvements as needed.** A professional environment, technical excellence, sufficient resources, high standards, performance monitoring and assessment are essential to implement an effective training.

**Recommendation No.45**


**Monitor instructor performance to verify training is conducted as outlined in approved training materials and in a manner that motivates personnel to learn.** To perform effective training instructors should acquire instructors' skills and systematically maintain it.

**Recommendation No.46**

**Consider how to attract and develop high-quality personnel to part-time instructors' positions. Verify that part-time instructors have obtained and are maintaining their instructional knowledge and skills.** By realizing

<p>Tlačené / Printed: 14.09.17 10:05</p>	<p align="center">NERIADENÁ KÓPIA – platí iba v deň vytlačenia. Uncontrolled copy if printed. Valid on day of printing only.</p>	<p align="right">DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO SE, a.s. SE, a.s. INTELLECTUAL PROPERTY</p>
--	--	--



	<p style="text-align: center;"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director Order</b></p> <p style="text-align: center;">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p style="text-align: right;">MO34/PRZ-10/2017</p> <p style="text-align: right;">Strana č. / Page No 27/27</p>
ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.		

**znalosti a zručnosti.** Keď sa to zrealizuje, školenie môže byť efektívnejšie.

this, training can be more effective.

**Odporúčanie č. 47**

**Analyzovať a vyhodnocovať školiace programy za účelom ich udržiavania v aktuálnom stave.** Chýbajúce dôkladné školenie znižuje efektívnosť školení pre personál elektrárne a môže viesť k poruchám pri prevádzke.

Navrhované efektívne opatrenie:

*Inštruktori preukazujú počas školenia adekvátne znalosti a skúsenosti. Existuje zoznam schválených inštruktorov na čiastočný úväzok. Pre inštruktorov na čiastočný úväzok sa vyžadujú a poskytujú úvodné a priebežné školenia. Je implementovaný a efektívne využívaný program SAT.*

**Recommendation No.47**

**Analyse and evaluate training programmes to maintain them up to date.** The lack of comprehensive training reduces the effectiveness of plant personnel training and may lead to operation failure.

*Proposed effectiveness measure: Instructors demonstrate appropriate knowledge and skills during the training. An approved list of part-time instructors is in place. Initial and continuing trainings are required and provided for part-time instructors. The SAT is implemented and effectively applied.*

	<p align="center"><b>Príkaz riaditeľa závodu</b> <b>Director order</b></p> <p align="center">Stanovenie nápravných opatrení k odporúčaniam technicko podpornej misie WANO ORA Pripravenosť prevádzky / Corrective actions assignment to WANO Technical support mission recommendations Operational Readiness Assistance ORA</p>	<p align="right">MO34/PRZ-10/2017</p> <p align="right">Strana č. / Page No 1/1</p>
<p align="center">ROZŠIROVANIE POVOLENÉ V RÁMCI SE, a.s. / DISTRIBUTION ONLY WITHIN SE, a.s.</p>		

## OBOZNAMOVACÍ LIST NOTIFICATION

Oboznámenie vykonal:  
Notification performed by:

<b>Meno</b> <b>Name</b>	<b>Funkcia</b> <b>Job position</b>	<b>Podpis</b> <b>Signature</b>

Dolu podpísaní zamestnanci svojim podpisom potvrdzujú, že boli s dokumentom v plnom rozsahu oboznámení. / The undersigned employees hereby confirm that they are acquainted with document.

Zároveň potvrdzujú že požiadavkám a postupom uvedeným v dokumente porozumeli a sú im jasné povinnosti z nich vyplývajúce pre ich prácu.

At the same time employees confirm that they understand requirements and procedures in the document and their duties resulting from the document.

<b>Por. č.</b> <b>No.</b>	<b>Meno zamestnanca</b> <b>Employee's name</b>	<b>Prac. zaradenie – funkcia</b> <b>Job position</b>	<b>Dátum</b> <b>Date</b>	<b>Podpis</b> <b>Signature</b>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				