# Odgovori na pripombe glede osnutka nove izdaje PS 1.01, ki smo jih prejeli na URSJV do 28.10.2020

Odgovore pripravil oz. koordiniral odgovore drugih soavtorjev: Tomaž Nemec

|  | **Stran** | **poglavje** | **OBSTOJEČE BESEDILO** | **PREDLOG DOPOLNITVE /NOVEGA BESEDILA** | **OPOMBA** | **URSJV** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2/48 | I. Uvod | Posebej je v 48. členu pravilnika JV9 opisano izredno izvajanje varnostnega pregleda, vendar tega v praktičnih smernicah podrobneje ne obravnavamo. | Zakaj ni podana podrobna obravnava omenjenega člena? A je predvideno, da se smer oz. zagotavljanje OVP nakaže v odločbi uprave, s katero odredi izvedbo izrednega pregleda iz prejšnjega odstavka, določi vsebino, obseg in roke te izvedbe ter način poročanja? |  | V primeru izrednega PSR je uprava tista, ki določi »program« takšnega pregleda.  PS 1.01 se ne nanaša na izredni PSR, kar je že tudi navedeno v uvodu PS 1.01.  DODANA NAVEDBA IZ ZVISJV-1 V UVOD PS 1.01 |
|  | 2/48 | Povzetek  I. Uvod | Navedene varnostne vsebine, s katerimi sta določena vsebina in obseg občasnega varnostnega pregleda, so prilagojene za občasni varnostni pregled jedrske elektrarne. Za druge vrste sevalnih ali jedrskih objektov je treba obseg in vsebino smiselno prilagoditi ali razširiti, upoštevajoč pomembnost posameznih vsebin za varnost objekta, mednarodno prakso in stopenjski pristop. | V priloge dati neko vodilo stopenjskega pristopa za objekte, ki niso jedrske elektrarne. | Operaterjem drugih jedrskih objektov, ki niso jedrske elektrarne bi bilo v pomoč, če bi se stopenjski pristop nekoliko bolj opredelil. Katere vsebine lahko manj obdelamo, morda celo izpustimo.  Pri klasifikaciji SSK je to precej jasno pri drugih vsebinah pa manj. | Za raziskovalne reaktorje je stopenjski pristop opisan v prilogi 2 pravilnika JV5, podrobneje to določa tudi IAEA SSG-22[[1]](#footnote-2). Za raziskovalne reaktorje pripravlja IAEA tudi poseben standard, ki bo določal obseg PSR. Za odlagališča RAO in IG je ta obseg PSR določil WENRA in je vključeno v prilogo 10 pravilnika JV5. Za vse ostale objekte pa torej velja splošno načelo stopenjskega pristopa iz pravilnikov JV5 in JV9. Stvar upravljavca je, da se v svoji vlogi sklicuje na stopenjski pristop in s tem predlaga manjši obseg pregleda v PSR. V primeru utemeljenosti takšnih predlogov pa URSJV to sprejme in odobri, s programom PSR. Ta uporaba stopenjskega pristopa je tako stvar upravnega postopka in ne PS 1.01. Pred začetkom priprave programa PSR lahko upravljavci objektov, ki ni jedrska elektrarna, pridejo na URSJV na delovni sestanek, kjer se pogovorimo o možnostih uporabe stopenjskega pristopa.  DODANO POJASNILO V UVOD PS 1.01 |
|  | 4/48 | II. Ozadje, opomba št. 3 | Kratice in pojmi, uporabljene v PS 1.01, imajo enak pomen kot v ZVISJV-1 ter njemu podrejenih predpisih.  SSK - sestavni deli, sistemi in konstrukcije | Predlagamo, da se opomba uskladi s pojmi definiranimi v JV5 in JV9 na način, da so SSK definirani kot skupek sestavnih delov, sistemov in konstrukcij. |  | SPREJETO |
|  | Celoten dokument | Poglavja VF8, VF11, VF16 | Proizvodnja radioaktivnih odpadkov. | Predlagamo raje uporabo besedne zveze nastajanja radioaktivnih odpadkov v skladu z ZVISJV-1 in ReNPRRO16-25 in uskladitev v celotnem dokumentu. | Z upravljanjem in obratovanjem jedrskih ali sevalnih objektov RAO ne proizvajamo, proizvajamo pa npr. električno energijo, pri čemer kot posledica te dejavnosti nastajajo RAO in IG, podobno nastajajo RAO ob dejavnostih skladiščenja ali odlaganja RAO, ob razgradnji ter zapiranju objektov, ... | SPREJETO |
|  | 6/48, 32/48 | III. obseg in vsebina | VF14 Načrt zaščite in reševanja | Ukrepanje v primeru izrednega dogodka (načrt zaščite in reševanja ali navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku) | Po ZVISJV-1 sta možna dva dokumenta, predlagamo da se vsebina temu prilagodi | ZVISJV-1, 130. člen, (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta, ki bi s svojo dejavnostjo lahko povzročil nesrečo, izdela oceno ogroženosti in načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči skladno s predpisi s področja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Upravljavci drugih sevalnih ali jedrskih objektov in izvajalci sevalne dejavnosti izdelajo navodilo za ukrepanje ob izrednem dogodku. V PS 1.01 dodano, da kjer piše NZIR, to velja kot »načrt zaščite in reševanja ali navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku«. Nekatere določbe PS 1.01 za takšna navodila niso relevantne, zato se uporabi stopenjski pristop pri pripravi programa PSR3.  SPREJETO, DODANA OPOMBA V PS 1.01 |
|  | 8/48 | VF1 Projekt objekta/  Metodologija | V nekaterih primerih je primerjavo z zahtevami in standardi smiselno izvesti s pregledom visokonivojskih dokumentov in programov. Uporabo takšnega pristopa je potrebno določiti v programu občasnega varnostnega pregleda in to dogovoriti z URSJV. | Dodati v sprotne opombe:  »Visokonivojski dokumenti in programi vključujejo tudi varnostno poročilo, obratovalne pogoje in omejitve, oceno varstva pred sevanji, načrt zaščite in reševanja, dokumentacijo sistema vodenja, programe povezani s posameznimi varnostnimi vsebinami itd.« | Definicija kaj so »visokonivojski dokumenti in programi« | Takšne definicije se ne da pripraviti vnaprej za različne objekte. Nabor teh dokumentov se določi v programu PSR. V PS 1.01 pa se za pojasnilo doda opombo, kot je navedena v 4. stolpcu.  SPREJETO, DODANA OPOMBA V PS 1.01 (TN) |
|  | 6/48, 32/48 | III. obseg in vsebina | VF14 Načrt zaščite in reševanja | 14. Ukrepanje v primeru izrednega dogodka (načrt zaščite in reševanja ali navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku) | Po ZVISJV-1 sta možna dva dokumenta, predlagamo da se vsebina temu prilagodi. | Glej tudi odgovor na pripombo 5.  Kjer se za jedrsko elektrarno uporablja NZIR, se to s stopenjskim pristopom uporabi kot navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku, če je to upravičeno po 130. členu ZVISJV-1. SPREJETO, DODANA OPOMBA V PS 1.01 |
|  | 2/48 | Povzetek  I. Uvod | Navedene varnostne vsebine, s katerimi sta določena vsebina in obseg občasnega varnostnega pregleda, so prilagojene za občasni varnostni pregled jedrske elektrarne. Za druge vrste sevalnih ali jedrskih objektov je treba obseg in vsebino smiselno prilagoditi ali razširiti, upoštevajoč pomembnost posameznih vsebin za varnost objekta, mednarodno prakso in stopenjski pristop. | V priloge dati neko vodilo stopenjskega pristopa za objekte, ki niso jedrske elektrarne. | Operaterjem drugih jedrskih objektov, ki niso jedrske elektrarne bi bilo v pomoč, če bi se stopenjski pristop nekoliko bolj opredelil. Katere vsebine lahko manj obdelamo, morda celo izpustimo.  Pri klasifikaciji SSK je to precej jasno pri drugih vsebinah pa manj. | Glej odgovor na pripombo 2. Stvar upravljavca je, da se v svoji vlogi sklicuje na stopenjski pristop in s tem predlaga manjši obseg pregleda v PSR. V primeru utemeljenosti takšnih predlogov pa URSJV to sprejme in odobri, s programom PSR. Ta uporaba stopenjskega pristopa je tako stvar upravnega postopka in ne PS 1.01. Pred začetkom priprave programa PSR lahko upravljavci objektov, ki ni jedrska elektrarna, pridejo na URSJV na delovni sestanek, kjer se pogovorimo o možnostih uporabe stopenjskega pristopa.  POJASNILO, NI SPREMEMBE PS 1.01 |
|  | 34/48 | VF15 Radiološki vplivi na okolje | Pregled mora ugotoviti ali je program monitoringa ustrezen in dovolj celovit. Posebej mora pregled preveriti, da je radiološki vpliv objekta na okolje zanemarljiv glede na vpliv drugih virov sevanja. | Zanemarljiv ni ravno dober prevod. Bolje bi bilo: Vpliv ni znaten v primerjavi z drugimi viri sevanja«. |  | SPREJETO |
|  | 40/48 | VF18 Varstvo pred sevanji | e) ocena doz referenčne skupine prebivalstva zaradi obratovanja objekta vključno z oceno modelov razširjanja radioaktivnih snovi in prenosnih poti. | Ta alineja sodi v poglavje 15, saj se tam »pregleduje« monitoring radioaktivnosti in v okviru tega programa se računa doze prebivalstva. V Poglavju Varstvo pred sevanji, kot ga berem, pa gre bolj za varstvo delavcev. |  | URSJV je na podlagi sprememb pravilnika JV9 dodal tri nove varnostne vsebine, med drugim tudi VF18 Varstvo pred sevanji. S tem se bodo v VF18 prestavile vse vsebine, ki obravnavajo doze za osebje in tudi prebivalce. V VF15 pa se bodo obravnavali samo izpusti, ki so vhodni podatki za to poglavje. Tako bodo vse doze obravnavane na enem mestu v VF18.  ZAVRNJENO |
|  | 40/48 | VF18 Varstvo pred sevanji | Potrebno je narediti analizo trendov izpostavljenosti, tako kolektivne kot za posameznike, in sicer za delavce upravljavca objekta, zunanje izvajalce, obiskovalce in prebivalstvo. | Sodi v poglavje 15. |  | Glej razlago zgoraj. Vse doze bodo obravnavane na enem mestu v VF18.  ZAVRNJENO |
|  |  | Splošno  Str. 7/48  Str. 9/48  Str. 22/48 in 23/48: | VF1 h) Pregled strategije za hrambo izrabljenega goriva in izvedba inženirske ocene stanja v skladiščnih objektih, ravnanja z zapisi in veljavnega nadzora.  VF2 l) Stanje in obratovanje skladišč za izrabljeno gorivo in njihov učinek na strategijo skladiščenja izrabljenega goriva za objekt;  VF8 Obseg:  g. Izpostavljenost delavcev in zunanjih izvajalcev;  h. Kontaminacijo in nivoje sevanja izven lokacije objekta;  i. Izpuste radioaktivnih snovi v okolje;  j. Proizvodnjo radioaktivnih odpadkov;  VF8 Metodologija:  - Zapisi o dozah zaradi sevanja ter o radioaktivnih izpustih,  - Kontaminacija in nivoji sevanja na lokaciji objekta in v okolici lokacije,  - Kopičenje radioaktivnih odpadkov, | Obseg za VF16 (Radioaktivni odpadki in izrabljeno jedrsko gorivo) in VF18 (Varstvo pred sevanji) je v IAEA SSG-25 obravnavan v sklopu VF1, VF2 in VF8. Skladno s tem, potrebno je del zahtevanega obsega in metodologije iz VF1, VF2 in VF8 odstraniti. | VF8  h. Kontaminacijo in nivoje sevanja izven lokacije objekta;  i. Izpuste radioaktivnih snovi v okolje;  Čeprav se te točke nanašajo na VF15, pa se ne prestavijo iz VF8 v VF15, saj to ni nova varnostna vsebina. Tudi v IAEA SSG-25 je vključeno v VF8 in VF15. Različni VF se lahko med seboj delno prekrivajo. Tako je bilo tudi v PSR2. | Vsebine prestavljene iz VF1, VF2 in VF8 v VF 16 oz. VF18.  SPREJETO. USKLADITI V VF16  Vsebine iz VF8, ki so že v VF16 in VF18, se odstranijo iz VF8.  IZBRISANO  Vsebine iz VF8 se ne prestavijo v VF15. Čeprav se te točke nanašajo na VF15, pa se ne prestavijo iz VF8 v VF15, saj to ni novo uvedena varnostna vsebina in jo SSG-25 določa v takem obsegu, zato se ne upošteva.  ZAVRNJENO  **OPOMBA:**  *Kar je v četrtem stolpcu pobarvano v vijolično, se ohrani v PS 1.01 in se ne prenese v VF15.* |
|  |  | Splošno  VF12 |  | Postopki vezani za VF16 in VF18, ki se obravnavajo v sklopu VF12, se lahko obravnavajo v sklopu obsega VF16 in VF18 | - Postopki za varstvo pred sevanji  - Postopki za prevoz radioaktivnih snovi na lokaciji;  - Postopki za upravljanje z odpadki. | Vsebine prestavljene iz VF12 v VF 16.  SPREJETO  Navedba postopkov iz VF12, ki so že v VF18, se odstranijo iz VF12.  IZBRISANO |
|  |  | Splošno |  | Smernice niso konsistentne. Vsak varnostni faktor vsebuje obseg in metodologijo. Za VF14, VF16, VF17 manjka podpoglavje metodologija. | VF14 že vsebuje podpoglavje metodologija.  Obravnava VF17 je ločena. | VF17 se obravnava posebej, za sedaj se ne bo dodala Metodologija.  V VF16 JE DODANO PODPOGLAVJE METODOLOGIJA |
|  |  | VF17 Fizično varovanje |  |  | Pripombe na FV se obravnavajo posebej | Razširjen odgovor je podan na zadnji strani teh odgovorov na pripombe.  V UVOD PS 1.01 SO DODANA PRAVILA RAVNANJA ZA PREGLED VF17 |
|  |  | VF3 Kvalifikacija opreme | Ti morajo vključevati seizmične pogoje, vibracije, temperaturo, tlak, udar vodnega curka, elektromagnetne motnje, obsevanost, korozivno atmosfero in vlažnost, požar (npr. požar zaradi vžiga vodika) in kombinacije naštetih pogojev ter ostale pričakovane dogodke. | Pregled kvalifikacije opreme mora vsebovati oceno učinkovitosti kvalifikacijskega programa za SSK. Program mora tako zagotavljati, da je oprema objekta (vključno s kabli) zmožna izpolnjevanja varnostnih funkcij za obdobje do naslednjega občasnega varnostnega pregleda. Prav tako mora pregled obravnavati zahteve glede izvajanja varnostnih funkcij v okoljskih pogojih, ki lahko nastopijo normalnega obratovanja kot tudi ob nesrečah. | IAEA SSG-25, 5.39 | Predlagano je nadomestno besedilo (ki je že v VF3 pred tistim besedilom, za katerega predlaga, da se izbriše).  Gre za neposreden prevod seznama iz IAEA SSG-25, 5.39. Predlog ni utemeljen in se ga ne upošteva.  ZAVRNJENO |
|  |  | VF3 Kvalifikacija opreme | Pregled mora upoštevati tudi učinke degradacije zaradi staranja opreme med njeno uporabo in možnimi spremembami predvidenih okoljskih pogojev med normalnim obratovanjem in napovedanimi razmerami ob nesreči za obdobje od zasnove programa dalje. | Pregled mora upoštevati učinke degradacije zaradi staranja opreme med normalnim obratovanjem in med zahtevnejšimi okoljskimi pogoji, ki lahko nastanejo ob nesrečah, za celotno obdobje od začetka obratovanja vgrajene opreme. | IAEA SSG-25, 5.39 | Pravilen je prevod IAEA SSG-25, kot je zapisan v PS 1.01. Predlog ni utemeljil, zakaj je sprememba potrebna. Ta sprememba je majhna, vendar spremeni obseg pregleda.  ZAVRNJENO |
|  |  | VF3 Kvalifikacija opreme | Ti morajo vključevati seizmične pogoje, vibracije, temperaturo, tlak, udar vodnega curka, elektromagnetne motnje, obsevanost, korozivno atmosfero in vlažnost, požar… | Požar ne sodi v poglavje Kvalifikacija opreme. Oprema razen nekaterih redkih izjem ni kvalificirana na požar, zato to področje ne spada v poglavje kvalifikacij. | Navedene so 4 reference IAEA, WENRA in NUREG 800 | Trditev je utemeljena. Vendar je v primeru težkih nezgod velika verjetnost da pride tudi do požara in dejansko bi morala biti oprema kvalificirana na požar (v tem primeru je glavni problem visoka temperatura, v primeru eksplozije pa še tlak…).  ZAVRNJENO |
|  |  | VF4 Staranje objekta |  | NEK je US NRC elektrarna in z odobritvijo URSJV uporablja ameriški pristop pri vzpostavitvi in vzdrževanju AMP. Osnovne reference so 10CFR54, RG 1.188, NEI 95-10, Rev.6, NUREG-1800, Rev.2, NUREG-1801, Rev.2. To odraža AMP dokumentacija NEK. V obseg NEK AMP ne sodijo: zastarelost opreme, staranje komponent, ki so pasivne a zamenljive z življenjsko dobo manj kot 40 let, in vse aktivne komponente. Navedeno sodi v obseg točke 2. Dejansko stanje SSK | V VF2 je zastarelost opreme oz. SSK (tudi v VF8), a v VF4 je zastarelost tehnologije, kar ni isto.  Aktivne komponente niso posebej navedene.  AMP vključuje tudi komponente, ki se dajo zamenjati. | VF4 skoraj nikjer ne omenja vsebin, ki naj bi jih prestavili v VF2 (razen zastarelost tehnologije, ki pa ni enako kot zastarelost SSK, ki je že v VF2). Druge pripombe se v VF4 neposredno ne navajajo, prav tako jih ni v VF2. Predlog je neutemeljen. V PSR2 se je že izvajal pregled glede na IAEA smernico glede PSR, tako da se to da izvesti tudi v PSR3.  ZAVRNJENO |
|  | Stran 13-48 | VF4 Staranje objekta |  | Izbrisati v okviru Obseg, alinejo c. ker sodi v VF2 Dejansko stanje SSK ali izbrisati del teksta v okviru Obseg, alineja c: »za zamenljive sestavne dele« |  | Gre za isto vsebino, ki je tudi del zgornje pripombe 8 glede pasivnih zamenljivih komponent, tam je podan tudi odgovor.  ZAVRNJENO |
|  | Stran 13-48 | VF4 Staranje objekta |  | Iz seznama tehničnih vidikov izbrisati alinejo p, ki sodi v VF2 Dejansko stanje SSK (glej splošni komentar 1). |  | Gre za isto vsebino, ki je tudi del zgornje pripombe 8 glede zastarelosti tehnologije, tam je podan tudi odgovor. Zastarelost tehnologije spada v VF4, medtem ko VF2 obravnava zastarelost SSK, kar pa ni isto.  ZAVRNJENO |
|  | Str. 15/48 | VF5 Deterministične varnostne analize objekta | Sedanji varnostni standardi in znanje (vključno z rezultati raziskav in razvoja); | Predlaga se dodatni tekst pod zadnjo alinejo "Obstoj in ustreznost varnostnih rezerv" kot sledi: "Pri obravnavi sedanjih determinističnih metod in varnostnih standardov je potrebno upoštevati sorazmernost stroškov, ki bi nastopili z uporabo novejših determinističnih metod oz. varnostnih standardov, glede na pričakovano izboljšanje varnostnih parametrov, potrebno je upoštevati primernost sedanjih determinističnih metod in varnostnih standardov za tip (PWR, BWR, ..) in generacijo jedrskega objekta (t.i. backfitting) ter je potrebno upoštevati stopnjo obveznosti za implementacijo novejših determinističnih metod in varnostnih standardov (mandatory, non-mandatory). | Uporaba najnovejših determinističnih metod ter varnostnih standardov je odvisna tudi od tipa elektrarne (PWR, BWR) in od generacije elektrarne (Gen II vs. Gen III). Uporaba najnovejših analitičnih metod lahko da nekonservativne rezultate glede na obstoječe metode, ki so bile originalno uporabljene za objekt, s tem da lahko povzroči visok strošek. Nepretehtana implementacija najnovejših varnostnih standardov lahko pripelje v situacijo ko dobimo za nesorazmerno velik strošek majhno izboljšavo varnosti. | Ta pripomba je zelo specifična za NEK in za obdobje, ko NEK prehaja v dolgoročno obratovanje. V PS 1.01, ki naj bo splošna, takšen dodatek ne sodi. NEK pa lahko to uveljavlja v postopku odobritve programa PSR3 (obravnavali smo na ustni obravnavi).  Sicer je obravnava cost-benefit tudi del metodologije PSR v fazi priprave ukrepov za posamezne najdbe.  ZAVRNJENO |
|  |  | VF5 Deterministične varnostne analize objekta | Ovrednotenje ali so predpostavke uporabljene v determinističnih varnostnih analizah v skladu s sedanjimi predpisi in standardi; | Z upoštevanjem vidikov sorazmernosti stroškov glede na pričakovano izboljšanje povečanje varnostnih parametrov, z upoštevanjem primernosti glede na tip in generacijo jedrskega objekta in z upoštevanjem nivoja obveznosti implementacije (mandatory vs. non-mandatory). |  | Glede na to, da se pred pripravo akcijskega načrta izvede tudi oceno cost-benefit, ter da veliko najdb PSR ne vključi v akcijski načrt, je to že izpolnjeno – te kriterije se določi v programu PSR. Ta dodatek ne spada v PS 1.01.  ZAVRNJENO |
|  | Str 17/48 | VF6 Verjetnostne varnostne analize objekta |  | Metodologija:  ….VVA je treba pregledati in tako potrditi, da modeliranje odraža sedanji projekt in obratovalne naprave – v originalu eng. features = lastnosti, značilnosti |  | SPREJETO |
|  | Str. 19/48 | VF7 Analize ogroženosti in možnih nevarnosti glede na jedrsko in sevalno varnost |  | Obseg  Za vsak prepoznan vir notranje ali zunanje nevarnosti mora pregled ovrednotiti primernost zaščite z upoštevanjem naslednjega:  a. Verjetna velikost in pripadajoča pogostost pojava nevarnosti;  v originalu eng. credible = verodostojno |  | SPREJETO |
|  | str. 22/48 | VF8 Obratovalne izkušnje in obratovalni kazalniki lastnega objekta |  | Obseg  Pregled mora oceniti, ali upravljavec objekta izvaja primerne procese za redne zapise in ocenjevanje obratovalnih izkušenj pomembnih za varnost, kar vključuje:  a. Dogodke pomembne za varnost, manj pomembne dogodke in dogodke brez posledic**;**  v originalu eng »near misses« = skoraj dogodki |  | »Dogodek brez posledic« je pojem, ki je določen tudi v pravilniku JV9.  ZAVRNJENO |
|  |  | VF9 Obratovalne izkušnje drugih objektov ter ugotovitve znanosti in tehnologije za obdobje pregleda |  | Pri zapisanem naboru mednarodnih organizacij se navaja tudi organizacija OECD NEA. Informacij te mednarodne organizacije neposredno nismo pregledovali, smo pa obravnavali nekaj njihovih dokumentov, ki so bili narejeni in objavljeni v sodelovanju z IAEA. Tudi pri pregledu dokumentov na strani NEA lahko opazimo, da so ti dokumenti v večji meri namenjeni upravnemu organu in so tako za elektrarno manj primerni za obravnavo |  | OECD NEA ima več odborov. CNRA je namenjen upravnim organom, medtem kot je CSNI namenjen tudi industriji, ki pri aktivnostih CSNI tudi večkrat sodeluje. Tudi drugi odbori imajo aktivnosti, ki so primerne za upravljavce objektov (npr. znanstvene raziskave, ravnanje z RAO in IG, ukrepanje ob izrednih dogodkih itd)  ZAVRNJENO |
|  | str. 24/48 | VF9 Obratovalne izkušnje drugih objektov ter ugotovitve znanosti in tehnologije za obdobje pregleda |  | Cilj pregleda je preveritev ali se primerno uporablja relevantne izkušnje iz drugih podobnih objektov ali iz novih spoznanj na osnovi raziskav ter ali so te obratovalne izkušnje osnova za uvedbo smiselnih in praktičnih varnostnih izboljšav na objektu ali v organizaciji upravljavca.  Izkušnje iz drugih objektov in tudi iz industrije ter spoznanja znanstvenih…….  Original eng »non-nuclear facilities« = ne-jedrska industrija, ne-jedrski objekt |  | SPREJETO |
|  |  | VF12 Pisni postopki upravljavca | Postopki za nadzor nad spreminjanjem projektna elektrarne, postopkov in opreme, vključno s posodabljanjem dokumentacije; | Beseda »projektna« bi morala biti »projekta« |  | SPREJETO |
|  |  | VF12 Pisni postopki upravljavca | Ugotovitev, ali obstojijo procesi za redne preglede in vzdrževanje teh postopkov in so ti procesi ustrezni; | Beseda »obstojijo« bi morala biti »obstajajo« |  | SPREJETO |
|  |  | VF12 Pisni postopki upravljavca | Preveritev, ali so postopki zgrajeni in napisani z upoštevanjem človeškega dejavnika. Npr., preveriti je treba ali so postopki prijazni za uporabnika in jih lahko osebje, ki naj jih uporablja, hitro razume in izvaja; | Kako se bo ta točka preverila? | Iz JV9 - človeški dejavniki so elementi razmerja med človekom in njegovim delom, npr. dejavniki, ki vplivajo na to, kako je operater v komandni sobi sposoben uporabljati pisne postopke: čitljivost, slovnica, usposabljanje, zunanji pritiski ipd | Mogoče z izkušnjami iz usposabljanj, za nekatere postopke tudi na simulatorju. Z obravnavo dogodkov, kjer je prišlo do človeških napak. Jasnost in izvedljivost postopkov se obravnava tudi v VF13.  POJASNILO, NI SPREMEMBE PS 1.01 |
|  |  | VF12 Pisni postopki upravljavca | Preveritev dokumentiranosti analize in utemeljitev postopkov za ravnanje ob nezgodi; | Katere analize in kaj pomeni utemeljitev? |  | Gre za postopke EOP. Ti postopki so bili razviti na osnovi analiz za dogodke, ki presegajo projektne nesreče. Te analize so vključene v background dokumentacijo za EOP. Ukrepi v EOP morajo izhajati iz teh osnov.  POJASNILO, NI SPREMEMBE PS 1.01 |
|  |  | VF12 Pisni postopki upravljavca | Pregled varnostne vsebine se mora osredotočiti na postopke z najvišjo pomembnostjo za varnost in ni potrebno izvesti celovitega pregleda vsakega postopka. Varnostna pomembnost postopkov se lahko določi na osnovi determinističnih analiz oz. verjetnostnih varnostnih analiz. Za postopke nižje varnostne pomembnosti se izvaja pristop z vzorčenjem in tako pregleda skupno ustreznost postopkov (in procesov upravljanja, s katerimi se razvijajo in nadzirajo postopki). | Kaj pomeni določitev varnostne pomembnosti postopkov (opomba 29)? | IAEA SSG-25, 5.126 | Za NEK so postopki že razporejeni po varnostni pomembnosti – gre za postopke pomembne za varnost.  Opomba 29 pa ne pomeni zahteve, da je treba pred PSR ponovno izvesti določitev varnostne pomembnosti postopkov.  POJASNILO, NI SPREMEMBE PS 1.01 |
|  |  | VF13 Vpliv dejavnosti osebja – človeški dejavnik |  | Predlagamo da se naslednji elementi z vidika vmesnika človek-stroj prestavi v obseg VF1 Projekt objekta:  • Projekt komandne sobe in drugih delovnih postaj pomembnih za varnost;  • Zahteve človeka po informacijah ter obremenitve človeka;  • Jasnosti in izvedljivost postopkov. | IAEA SSG-25, 5.130, 5.133, 5.134 | Ker sledimo IAEA SSG-25, ostaja vmesnik človek-stroj v PS 1.01 v VF13.  ZAVRNJENO |
|  |  | VF14 Načrt zaščite in reševanja ob izrednem dogodku | Pregled mora vključevati:  • Ovrednotenje ustreznosti organizacije za obvladovanje izrednega dogodka (analiza stanja, poveljevanje, ukrepanje, sodelovanje z zunanjimi deležniki); | Besedo »ovrednotenje« lahko zamenjamo s »Potrditi« | IAEA SSG-25, 5.139  in JV9 | Predlog ne spreminja obsega pregleda. Ker so vse alineje, na osnovi SSG-25, namenjene ovrednotenju posameznih elementov načrta zaščite in reševanja, ne bomo spremenili prav te alineje.  ZAVRNJENO |
|  |  | VF14 Načrt zaščite in reševanja ob izrednem dogodku | - Ovrednotenje delovanja sistemov, ki bodo zagotavljali podatke v primeru izrednega dogodka (npr. PARMS, PASS, seizmična instrumentacija);  - Ovrednotenje zmogljivosti in kakovosti (interkomparacije) okoljskega monitoringa v primeru izrednega dogodka; | To ni predmet VF14. Predlagamo da se prestavi v VF v katerem se obravnava monitoring (npr. VF15) |  | Pripomba je ustrezna glede na IAEA SSG-25. Alineja o okoljskem monitoringu se premakne v VF15.  SPREJETO  Alineja glede sistemov za meritev izpustov iz elektrarne v okolje med izrednim dogodkom ne spada v VF15. To je del VF1, kjer pa ti sistemi RM niso neposredno navedeni.  PRESTAVLJENO V VF1 |
|  |  | VF15 Radiološki vplivi na okolje |  | V tem poglavju bi morali omeniti pregled tudi glede na RETS, ki je osnovni operativni dokument nadzora. Poleg tega se sklicuje to poglavje samo na IAEA dokumente, nikjer pa ne omenja slovenskih predpisov v zvezi s tem, ki so tudi obširni – npr. pravilnik JV10. |  | Dodana alineja glede pregleda obratovalnih pogojev in omejitev (za NEK je to RETS) za izpuste v okolje in okoljski monitoring. Dodan tudi pregled ustreznosti glede zakonodaje (JV10).  SPREJETO |
|  |  | VF16 Radioaktivni odpadki in izrabljeno gorivo |  | Predlaga se iz obsega brisati poglavje g). Predikcije in zasedenost kapacitet skladišča NSRAO se izvaja ob pripravi revizije Programa gospodarjenja z RAO vsaki dve leti (v skladu z JV7). Ta Program je pa tako eden izmed elementov iz obsega v poglavju a) na strani 36. |  | Pripomba pravilno ugotavlja, da je ta predikcija del programa. Vendar če PSR izvede samo pregled programa, ni določeno, da pregleda tudi to vsebino. To velja tudi za nekatere druge alineje, ki so vključene v program gospodarjenja z RAO.  ZAVRNJENO |
|  | Str. 43/48 | Celovita ocena varnosti | Skupen učinek negativnih najdb, varnostnih izboljšav in pozitivnih najdb (močnih točk) ugotovljenih v občasnem varnostnem pregledu je treba raziskati z determinističnimi metodami za zagotovitev, da je celotna raven varnosti objekta primerna. | Ta stavek je, kot in celotno poglavje »Celovita ocena varnosti«, splošen in ne daje odgovora katere metode se uporabljajo. Osnovno orodje za celovito oceno varnosti je strokovna presoja (expert judgement). |  | Navedba je splošna. Med metodami je tudi strokovna presoja, vendar se za primere, kjer je to možno, uporabi tudi deterministične metode ali verjetnostne varnostne analize. Za različne objekte pa se to ne da vnaprej določiti. To se podrobno določi v programu PSR.  NI SPREMEMBE PS 1.01 |
|  |  | Celovita ocena varnosti |  | Analizo vmesnikov med različnimi varnostnimi vsebinami (interface analysis) je bila izvedena v sklopu NEK PSR2 in je bila zahtevna in časovno obremenjujoča. Na koncu so vse najdbe obravnavane posamezno v sklopu izvedbe PSR in ni bilo koristi od »interface« analize. Strinjamo se da je potrebno identificirati »interface« med VF, ampak smo mnenja da detajlna »interface« analiza ni potrebna. |  | Obravnava vmesnikov je zelo pomembna za rangiranje in prioritizacijo najdb ter za celovito oceno varnosti objekta. Tako določa tudi IAEA SSG-25 in brez tega se ne more oceniti varnosti objekta.  ZAVRNJENO  **Pojasnilo na pripombo:**  Združevanje več najdb v grupo za določitev enega ukrepa za razrešitev cele grupe ni potrebna in tega se za PSR ne zahteva. |

**Fizično varovanje**

Pripombe:

Ni praksa, da se Fizično varovanje obravnava v sklopu PSR zaradi občutljivosti in tajnosti podatkov vezanih na fizično varovanje jedrskega objekta. Zaradi tega, IAEA SSG-25 tudi ne priporoča oz. celo odsvetuje obravnavo Fizičnega varovanja v sklopu PSR. Načrt fizičnega varovanja, ki je izdelan v skladu z zahtevami ZVISJV-1 in Pravilnika o fizičnem varovanju jedrskih objektov, jedrskih in radioaktivnih snovi ter prevozov jedrskih snovi, se na osnovi vsakoletne ocene ogroženosti letno pregleda, po potrebi dopolni in odobri od strani pristojnega organa. Načrt fizičnega varovanja upošteva tudi direktive Zakona o tajnih podatkih in Uredbe o varovanju tajnih podatkov in je v skladu z mednarodno prakso (IAEA). Pregled vsebine načrta fizičnega varovanja zahteva dostop do tajnih podatkov za tretje organizacije (osebe) kar ni sprejemljivo. Zaradi tega in zaradi dejstva da se navedeni obseg redno pregleduje, dopolnjuje in potrjuje s strani pristojnega organa smo mišljenja da VF Fizično varovanje ne sodi v obseg PSR. Navedeno velja za vse organizacije katere ravnajo z jedrskimi/radioaktivnimi snovmi.

Spodaj je označeno katere vsebine so stopnjevane s stopnjo tajnosti INTERNO. Za pregled takih dokumentov je treba imeti odobren dostop do tajnih podatkov stopnje tajnosti INTERNO in dokazati »potrebo po vedenju« za te vsebine.

1. jedrski objekt in njegove varnostno-tehnične občutljive točke; INTERNO
2. sredstva in metode (»ukrepi«) fizičnega varovanja jedrskih objektov, jedrskih in radioaktivnih snovi na lokaciji objekta; INTERNO
3. ali načrt fizičnega varovanja (zadnja revizija) odraža dejansko stanje glede na zadnjo oceno ogroženosti, glede na spremembe na varovanem območju, ki neposredno vplivajo na fizično varovanje objekta; INTERNO
4. fizično varovanje kot obratovalni kazalnik ; Neznano
5. ukrepe fizičnega varovanja v primeru izrednih dogodkov; INTERNO

Navedek iz SSG-25:

»2.14. A review of the physical security of nuclear power plants is **generally not included** in the PSR because of the **sensitivity of the subjec**t and the need to **ensure confidentiality**. The effectiveness of security arrangements to prevent unauthorized actions that could jeopardize nuclear safety should be reviewed periodically by the **appropriate national authorities**…«

|  |
| --- |
| **URSJV** – pripombe se ne nanašajo na vsebino in obseg pregleda VF17, ampak samo na ustreznost ravnanja z dokumenti. Zato obseg pregleda VF17 ni potrebno spreminjati.  Vendar pa je v uvodnem delu smernice PS 1.01 dodana določba[[2]](#footnote-3), da se pregled VF17 izvaja ločeno od glavnega dela PSR, da se vso dokumentacijo glede VF17 označuje kot tajno, ter da ima do te dokumentacije dostop zelo omejeno število oseb, pristojnih za to področje. Posebej je treba določiti tako program za pregled VF17 ter pripraviti ločeno poročilo o PSR za VF17. V programu je torej treba predpisati pravila ravnanja z dokumenti, pristojne upravne organe (URSJV in MNZ), določiti ločeno organizacijo za ta pregled (z imenovanjem) ter organizacijo ravnanja z najdbami pregleda in ukrepi za izboljšave, kar vse poteka vzporedno, a ločeno od glavnega procesa PSR za ostale VF. SPREJETO |

IZVEDBO OZ. USKLAJEVANJE PROCESA PSR ZA VF17 FV TER VSEBINO/OBSEG PREGLEDA STA PREGLEDALA IN POTRDILA URSJV IN MNZ

1. IAEA SSG-22 »Use of a Graded Approach in the Application of the Safety Requirements for Research Reactors«, 2012. [↑](#footnote-ref-2)
2. Dodani tekst v PS 1.01: »*Pregled fizičnega varovanja se izvaja ločeno od glavnega dela občasnega varnostnega pregleda. Vso dokumentacijo glede pregleda fizičnega varovanja se označuje kot tajno in do te dokumentacije ima dostop zelo omejeno število oseb, pristojnih za to področje. Posebej je treba določiti in odobriti program za pregled fizičnega varovanja ter pripraviti ločeno poročilo o pregledu te varnostne vsebine. V tem programu je treba predpisati pravila ravnanja z dokumenti, pristojne upravne organe (URSJV in MNZ), določiti ločeno organizacijo za ta pregled (kar vključuje imenovanje) ter organizacijo ravnanja z najdbami pregleda in ukrepi za izboljšave. Ves pregled fizičnega varovanja poteka vzporedno, a ločeno od glavnega procesa občasnega varnostnega pregleda za ostale varnostne vsebine.*« [↑](#footnote-ref-3)