

|  |   |                |
|--|---|----------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 1 lapas iš 114 |
| 2020-03-14 Nr. <i>At-1054(4.11)</i><br>Visaginas | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  | TVIRTINU       |

Pagal savo reikšmingumą komentarai suskirstyti į šias kategorijas:

| 1-oji kategorija -  | dokumentą <b>būtina</b> patobulinti;  |                   |  |            |   |
|---------------------|---|-------------------|--|------------|---|
| 2-oji kategorija -  | <b>rekomenduojama</b> patobulinti dokumentą, nepriimtos pastabos turi būti pagrįstos;                                     |                   |  |            |   |
| 3-ioji kategorija - | <b>rekomenduojami</b> neženkliūs arba redakciniai patobulinimai, dėl kurių vykdymo paliekama spręsti dokumento rengėjams. |                   |  |            |   |
| Eil. Nr.            | Lapas, punktas  | Dokumento tekstas | Patikrinimą atlikusio asmens komentarai tekstui (komentarų autorius inicialai) | Kategorija | Dokumento rengėjo komentarai<br>(IAE atsakymai – raudona spalva)<br>(LEI papildymai – žalia spalva) |

**BENDROS PASTABOS**

|    |                               |   |  |   |   |
|----|-------------------------------|---|--|---|---|
| 1. | Visas dokumentas              | Frazė „atliekas išvežti (transportuoti, gabenti) į IAE“.  | Dažnai naudojama frazė „atliekas išvežti (transportuoti, gabenti) į IAE“ neturi prasmės, nes IAE yra ne konkretus adresas, o didelė organizacija, turinti daug įrenginių. Reikia atkreipti dėmesį, kad ir Maišiagalos RAS taip pat priklauso Ignalinos AE. Todėl reikėtų nurodyti konkretų IAE RA tvarkymo įrenginį, į kurį turi būti vežamos konkrečios atliekų pakuotės. Ir, tikriausiai, atliekų pakuotės turi atitikti to numatyto įrenginio atliekų priėmimo kriterijus arba reikia nurodyti kitas sutartas perdavimo sąlygas. (V.K.) | 2 | SAA naudojama frazė paremta projekto techninėje specifikacijoje nurodyta informacija apie SAA rengimo apimtį, kurioje minimi darbai „įskaitant radioaktyviųjų atliekų transportavimą į Ignalinos AE, ...“. SAA frazė gali būti patikslinta nurodant, kad atliekos bus transportuojamos į Ignalinos AE pagrindinę aikštelę.<br>2 Reikia pažymėti, kad šio projekto rėmuose nėra numatytas vertinimas kokiuose Ignalinos AE RA tvarkymo įrenginiuose toliau bus tvarkomos iš Maišiagalos RAS atvežtos atliekos. SAA bus papildyta, nurodant kokios yra šio projekto ribos.<br><b>Priimta.</b> |
| 2. | 4.3 punktas ir visą dokumentą | „Pagrindiniai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo principai yra nustatyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymo [9] 3 straipsnyje. Tvarkant radioaktyviuosius atliekas turi būti užtikrinta, kad: ...Būtų atsižvelgta į visų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo etapų | Tai yra vienas iš pagrindinių RA tvarkymo principų, iš esmės atliekų tvarkymas turi būti planuojamas pradedant nuo atliekyno, į kurį planuojama dėti tvarkomas atliekas. Šioje SAA pateikta labai daug duomenų, skaičiavimų ir vertinimų, tačiau kažkodėl nėra nurodyta esminė informacija, kokiame atliekyne preliminariai planuojama šalinti sukuriamas atliekas ir  | 2 | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatyme išdėstyti bendri RA tvarkymo principai. Kai kurie principai, vadovaujantis proporcingumo principu ir atsižvelgiant į Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo projekto ribas, nėra taikytini šiam projektui. Projekto rėmuose nėra numatytas vertinimas kokiuose Ignalinos AE RA tvarkymo įrenginiuose toliau bus tvarkomos iš Maišiagalos RAS atvežtos atliekos ir į kokį atliekyną bus dedamos Maišiagalos RAS atliekos. SAA bus papildyta, nurodant kokios yra šio projekto ribos ir kokie RA tvarkymo principai yra aktualūs.                  |

|                                |                  |  |   |                |   |
|--------------------------------|------------------|--|---|----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 2 lapas iš 114 |   |
|                                |                  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                |   |
|                                |                  | tarpusavio priklausomybę“ (SAA 4.3 punktas).   | ar Ignalinos AE dar turės atlikti jų papildomą apdorojimą. Nežinant tokios preliminarios atliekų pakuočių paskirties neįmanoma įvertinti, ar MRAS teisingai parengiamos atliekos iki vežimo į IAE. Todėl kiekvienai MRAS vežimui į IAE parengtai pakuotei turi būti nurodyti preliminarūs atliekų klasė, planuojamas atliekynas, ar reikia papildomo tvarkymo IAE ir į kokį IAE RAT įrenginį jos bus vežamos.<br><br>Beje, GENP 46 psl. nurodyta, kad „Detalus RA iš Maišiagalos RAS apibūdinimo būdas bus pateiktas ir aprašytas Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo apraše“, tačiau to nesimato nei ENP apraše, nei SAA. (V.K.)                                    |                | Priimta.  |
| 3.                             | Visas dokumentas | -  | SAA pateikta daug skaičiavimų, modeliavimų, vertinimų. Visa tai leidžia įvertinti, kokia apšvita galėtų būti tam tikromis situacijomis. Tačiau, kadangi nėra išsamių pradinių duomenų, tokie skaičiavimai negarantuoja, kad taip ir bus. Todėl vien skaičiavimai negarantuoja saugos, saugą galima garantuoti tik nuolat vykdant radiacinius matavimus.<br>Pavyzdžiui, jei pradėjus atliekų išėmimo darbus bus išmatuota 10 kart didesnė dozės galia, ką tada reiks daryti? SAA nepateikta jokių kriterijų, kaip reikėtų elgtis. Numatyti dozimetristai, bet SAA nėra numatyti jokie reikalavimai ar kriterijai jų darbui, nors be jų neįmanoma garantuoti saugos. (V.K.) | 2              | Šiame etape atliekant galimos apšvitos skaitinius vertinimus, tikslesnių pradinių duomenų nei tie, kurie pateikti SAA, nėra. Vertinimuose priimtos konservatyvios prielaidos, todėl mažai tikėtina, kad atliekų išėmimo metu išmatuojamos dozės galios vertės būtų daug kartų didesnės nei teoriškai įvertintos. Bet kokių atveju, radiacinio monitoringo priemonės nenutrūkstamai matuos radiacinius laukus.<br>Kalbant apie dozimetristą, radiacinės saugos požiūriu, jis niekuo nesiskiria nuo kuo kitų darbuotojų, dirbančių jonizuojančiosios spinduliuotės aplinkoje ir jam taikomi tie patys radiacinės saugos kriterijai (pvz. maksimali 20 mSv metinė dozė). Kadangi visos patalpos kontroliuojamoje zonoje, kaip to reikalauja teisės aktai, yra suskirstytos į tris kategorijas pagal radiacinį pavojų, tai ir darbai atskirų kategorijų patalpose yra vykdomi pagal atskirus reikalavimus (instrukcijas). Radiacinės padėties stebėsenai vykdomi MRAS eksploatavimo |

|                                |              |  |   |                |  |
|--------------------------------|--------------|--|---|----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita               |   | 3 lapas iš 114 |  |
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                |  |
|                                |              |  |   |                | nutraukimą yra numatyti įvairūs prietaisai ir jutikliai (dalis jų veikia nuolatos ir jų parodymai yra perduodami į valdymo/kontrolės/stebėjimo patalpose įrengtus displejus), todėl prieš patekdami į tam tikras patalpas (kur galima padidinta apšvita) darbuotojai žino bendrą radiacinę situaciją jose. Detalus MRAS eksploatavimo nutraukimo radiacinės saugos aprašymas yra pateiktas atskirame dokumente – MRAS eksploatavimo nutraukimo projekto radiacinės saugos programa.<br><b>Priimta.</b> |
| 1 skyrius – ĮVADAS             |              |  |   |                |  |
| 4.                             | psl. 2, 1 p. | „...būtina tęsti Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo darbus, t. y....“  | Perteklinė sakinio dalis. Panaikinti. (F.T.)  | 3              | SAA tekstas bus patikslintas.<br><b>Priimta.</b>   |
| 5.                             | 2 psl.       | Maišiagalos RAS saugyklos eksploatavimo nutraukimo projekto saugos analizės ataskaita parengta vadovaujantis aktualiomis ir galiojančiomis Branduolinės energijos įstatymo, Branduolinės saugos įstatymo | Branduolinės energijos įstatymo, Branduolinės saugos įstatymo<br>Рекомендуется добавить в список литературы и сделать ссылки на эти законы, как это представлено во всех других разделах.<br>Branduolinės energijos įstatymo, Branduolinės saugos įstatymo<br>Rekomenduojama pridėti į literatūros sąrašą ir pateikti nuorodas į šiuos teisės aktus, kaip tai padaryta kitose skyriuose. (O.M.) | 3              | SAA literatūros sąrašas bus papildytas.<br><b>Priimta.</b>   |
| 6.                             | 2 psl.       | VATESI branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.5.1-2015  | Здесь, а также во всех других разделах документа, делаются ссылки на старые требования BSR-1.5.1-2015.<br>Напоминаем, что с 1 мая 2019 г. вступили в силу BSR-1.5.1-2019  | 1              | SAA tekstas bus peržiūrėtas ir patikslintos nuorodos į aktualias reikalavimų ir teisės aktų redakcijas.<br><b>Priimta.</b>   |

|                                |             |  |   |   |  |
|--------------------------------|-------------|--|---|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |             | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   |   | 4 lapas iš 114   |
|                                |             | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |   |  |
|                                |             |  | Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.5.1-2019 „Branduolinės energetikos objektų eksploatavimo nutraukimas“.<br>Рекомендуется здесь, и во всех остальных разделах, делать ссылки на актуальную версию.<br>Čia, kaip ir kituose skyriuose, daromos nuorodos į senus BSR-1.5.1-2015 reikalavimus. Primename, kad nuo gegužės 1 d. 2019 m. įsigaliojo BSR-1.5.1-2019 Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.5.1-2019 „Branduolinės energetikos objektų eksploatavimo nutraukimas“.<br>Rekomenduojama čia ir kituose skyriuose pateikti nuorodas į aktualią versiją.<br>(O.M.) |   |  |
| 7.                             | 1<br>2 psl. | ..parengtas Maišiagalos RAS galutinio eksploatavimo nutraukimo planas (GENP)..   | Pateikti nuorodą (L. L.)  | 3 | SAA literatūros sąrašas bus papildytas ir pateikta atitinkama nuoroda.<br><b>Priimta.</b>    |
| 8.                             | 1<br>2 psl. | ...ataskaita parengta vadovaujantis aktualiomis ir galiojančiomis Branduolinės energijos įstatymo, Branduolinės saugos įstatymo....  | Pateikti nuorodas (L.L.)  | 3 | SAA literatūros sąrašas bus papildytas ir pateiktos atitinkamos nuorodos.<br><b>Priimta.</b> |
| 9.                             | 1<br>2 psl. | ...būtina parengti Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo projekto aprašą..  | Pateikti nuorodą (L.L.)   | 3 | SAA literatūros sąrašas bus papildytas ir pateikta atitinkama nuoroda.<br><b>Priimta.</b>    |
| 10.                            | 1<br>2 psl. | ..nutraukimo projekto saugos analizės ataskaita parengta vadovaujantis...  | Papildyti:... Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo projekto aprašu. (L.L.)   | 2 | SAA tekstas bus papildytas.<br><b>Priimta.</b>   |



| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                            | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita                  |   |   | 5 lapas iš 114  |
|--------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|
|                                |                            | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |   |   |
| 11.                            | 1, lapas2                  | Siekiant gauti VATESI išduodamą licenciją vykdyti Maišiagalos Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo projekto aprašą, Maišiagalos RAS griovimo projektą, <b>Maišiagalos RAS saugos analizės ataskaitą</b> | Nėra pateiktas Maišiagalos RAS griovimo projektas, kaip to reikalauja Statybos įstatymas (R.S.)   |   | Kai bus parengtas Maišiagalos RAS griovimo projektas, jis bus pateiktas Užsakovo peržiūrai.<br><br>Pakeitimų SAA nedaroma.<br><b>Priimta.</b> |
| 12.                            | 2 (1-as bulitas)<br>2 psl. | ...užterštą gruntą;   | ...užterštą gruntą, демонтировать загрязненные строительные конструкции;<br>...užterštą gruntą, demontuoti užterštas statybines konstrukcijas; (G.L.)                                       | 1 | SAA tekstas bus papildytas, įtraukiant ir statybinių konstrukcijų demontavimą.<br><b>Priimta.</b>   |
| 13.                            | 2 (2-as bulitas)<br>2 psl. | ...užterštą gruntą  | ...užterštą gruntą, демонтированные загрязненные строительные конструкции į Ignalinos AE....<br>...užterštą gruntą, demontuotas užterštas statybines konstrukcijas į Ignalinos AE... (G.L.) | 1 | SAA tekstas bus papildytas, įtraukiant ir statybinių konstrukcijų demontavimą.<br><b>Priimta.</b>   |
| 14.                            | 2 (3-as bulitas)<br>2 psl. | ...užterštą gruntą  | ...užterštą gruntą, демонтировав загрязненные строительные конструкции, atlikti...<br>...užterštą gruntą, demontuojant užterštas statybines konstrukcijas, atlikti... (G.L.)                | 1 | SAA tekstas bus papildytas, įtraukiant ir statybinių konstrukcijų demontavimą.<br><b>Priimta.</b>   |
| 15.                            | 3 psl.                     | Literatūra  | Literatūros sąrašą papildyti " Maišiagalos RAS galutinio eksploatavimo nutraukimo planas" (L.L.)  | 2 | SAA literatūros sąrašas bus papildytas.<br><b>Priimta.</b>  |
| 16.                            | 3 psl.                     | Literatūra  | Literatūros sąrašą papildyti nuorodomis į Branduolinės energijos , Branduolinės saugos įstatymus (L.L.)   |   | SAA literatūros sąrašas bus papildytas.<br><b>Priimta.</b>  |
| 17.                            | Įvadas                     | Įvadas, literatūra  | Vardinant dokumentus, kuriais remiantis parengta SAA, nėra nurodytas svarbiausias dokumentas, tai yra Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų  | 2 | SAA literatūros sąrašas bus papildytas.<br><b>Priimta.</b>  |

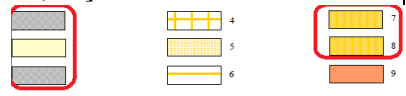
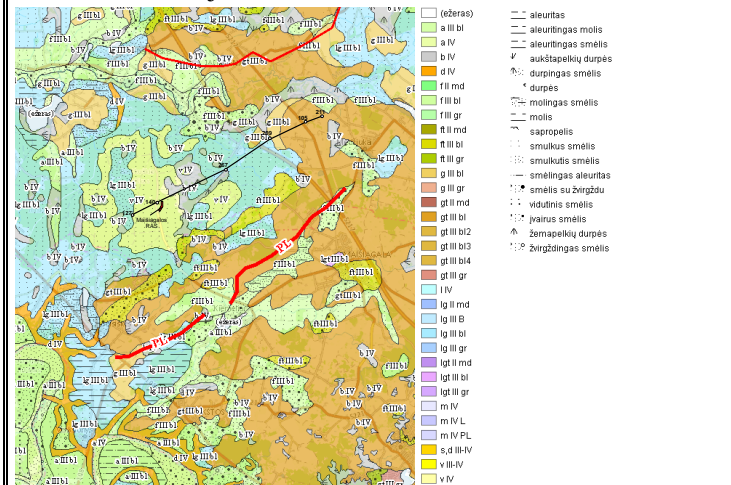
|  |                  |  |   |                |  |
|--|------------------|--|---|----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ           |                  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 6 lapas iš 114 |  |
|  |                  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                |  |
|  |                  |  | saugyklos eksploatavimo nutraukimo projekto aprašas. Kokiu pagrindu rengiama SAA, jei nesiremiama jokių projektu? Taip pat literatūros sąrašė nėra nurodytas GENP. (V.K.)   |                |  |
| <i>2 skyrius – TIKSLAI IR UŽDAVINIAI</i> |                  |  |   |                |  |
| 18.                                      |                  |  | Kodėl neminimi tarp tikslų ir uždavinių:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Užterštumo plitimo prevencija</li> <li>- KRA minimizavimas</li> <li>- PUŠ atpažinimas/atiskirimas</li> <li>- PUŠ pažeidimo tikimybė atliekų išėmimo metu</li> </ul> (N.L.) | 2              | Šiame skyriuje nurodyti pagrindiniai tikslai ir uždaviniai, susiję su SAA rengimu. PUŠ atpažinimas, atskirimas, KRA minimizavimas ar užterštumo plitimo prevencija labiau susiję su radioaktyviųjų atliekų tvarkymo principais, kurie aprašyti kituose SAA skyreliuose.<br>Atsižvelgiant į pastabą Nr. 19, 2 skyriaus tekstas bus atnaujintas pagal Sutarties PSt-106 techninėje specifikacijoje nurodytas SAA rengimo paslaugų apimtis.<br><b>Priimta, bet būtina patikrinti pakeitimą, prieš pastabos galutinį nuėmimą.</b><br><br><b>Priimta.</b> |
| 19.                                      | Visas dokumentas | Dokumente nėra   | Nėra nurodytas privalomumas atlikti statinio statybos techninės priežiūros kai nurodyta STR 1.06.01:2016 Statybos darbai, statinio statybos priežiūra I sk p. 1.4.2 (R.S.)  |                | Eksploatacijos nutraukimui reikalingų statinių projektavimas, atitikimas STR reikalavimams, techninės priežiūros klausimai pateikiami Maišiagalos RAS griovimo projekte. SAA rengimo apimtyje šie klausimai nenagrinėjami.<br><b>Priimta.</b>  |
| 20.                                      | Visas dokumentas |  | Tikslai ir uždaviniai privalo atitikti išvardintą Sutarties PSt-106 techninėje specifikacijoje 5 skyriuje Saugos analizės ataskaitos rengimo paslaugų apimtį.(V.Kr.)  | 1              | 2 skyriaus tekstas bus atnaujintas pagal Sutarties PSt-106 techninėje specifikacijoje nurodytas SAA rengimo paslaugų apimtis.<br><b>Priimta.</b>   |
| 21.                                      | 2<br>2 psl.      | Vadovaujantis šio skirsnio nuostatomis visiems Maišiagalos RAS turi būti.....  | Branduolinių ir daliųjų medžiagų vežimu ..susijusios rizikos žmonėms, jų turtui ir aplinkai, aprašymas (apibūdinimas ir kokybinis įvertinimas), įvardijant  | 1              | Reikalavimai BEO eksploatavimo nutraukimo veiklos saugos pagrindimui aprašyti BSR-1.5.1-2015 „Branduolinės energetikos objektų eksploatavimo nutraukimas“, kurias ir remiamasi rengiant SAA.   |

|                                |              |  |  |                |   |
|--------------------------------|--------------|--|--|----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 7 lapas iš 114 |   |
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                |   |
|                                |              |  | priemonės šiai rizikai riboti ir valdyti... (BSR-4.1.2-2019) (L.L.)  |                | Komentaruose Nr. 20, 21, 22 išvardinti punktai susiję su licencijos atliekų vežimui gavimu, kurie pateikti BSR-4.1.2-2019 „Reikalavimai dokumentams, kurie turi būti pateikti su paraiška branduolinio kuro ciklo, branduolinių ir daliųjų medžiagų vežimo licencijai gauti“. Projekto techninėje užduotyje numatytos atitinkamų dokumentų parengimas siekiant gauti eksploatavimo nutraukimo, ne vežimo, licenciją. Tačiau atsižvelgiant į tai, kad techninėje užduotyje nurodyta, jog sauga turi būti pagrįsta ir transportuojant radioaktyvias atliekas į Ignalinos AE aikštelę, į vertinimus bus įtraukti ir punktai nurodyti komentaruose Nr. 20, 21, 22 (pagal BSR-4.1.2-2019).<br><b>Atsakymas preliminariai priimtas. Galutinai bus priimtas perskaičius pataisyta versija .</b><br><br><b>Priimta.</b> |
| 22.                            | 2<br>2 psl.  | Vadovaujantis šio skirsnio nuostatomis visiems Maišiagalos RAS turi būti....   | ...Branduolinių ir daliųjų medžiagų vežimu metu tikėtinų avarijų ir incidentų sąrašas ir jų padarinių vertinimas... ( BSR-4.1.2-2019) (L.L.)           | 1              | Žr. atsakymą į komentarą Nr. 20.<br><b>Atsakymas preliminariai priimtas. Galutinai bus priimtas perskaičius pataisyta versija .</b><br><br><b>Priimta.</b>  |
| 23.                            | 2<br>2 psl.  | Vadovaujantis šio skirsnio nuostatomis visiems Maišiagalos RAS turi būti....   | ...kritiškumo saugos pagrindimas,, (jeigu nereikalingas pagrįsti kodėl) ( BSR-4.1.2-2019) (L.L.)   | 1              | Žr. atsakymą į komentarą Nr. 20.<br><b>Atsakymas preliminariai priimtas. Galutinai bus priimtas perskaičius pataisyta versija .</b><br><br><b>Priimta.</b>  |
| 24.                            | psl. 2, 2 p. | „...diferencijavimo principu...“   | Ištaisyti į „...proporcingumo principu...“, žr. BSR-1.5.1-2019 2 p. (F.T.)   | 3              | SAA tekstas bus pataisytas.<br><b>Priimta.</b>  |
| 25.                            | 2 psl.       | Vadovaujantis šio skirsnio nuostatomis visiems Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo darbams (pagalbinės įrangos sumontavimui, atliekų išėmimui iš rūsio, sudėjimui į                   | В BSR-1.5.1, как в старой так и в новой версии правового акта, указано больше требований.<br>Если в данном проекте, исходя из принципа дифференциации, | 2              | SAA tekstas bus pataisytas, įtraukiant visus BSR-1.5.1-2019 punktus ir paaiškinat, kurie punktai taikant proporcingumo principą nėra aktualūs vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą.<br><b>Priimta.</b>  |

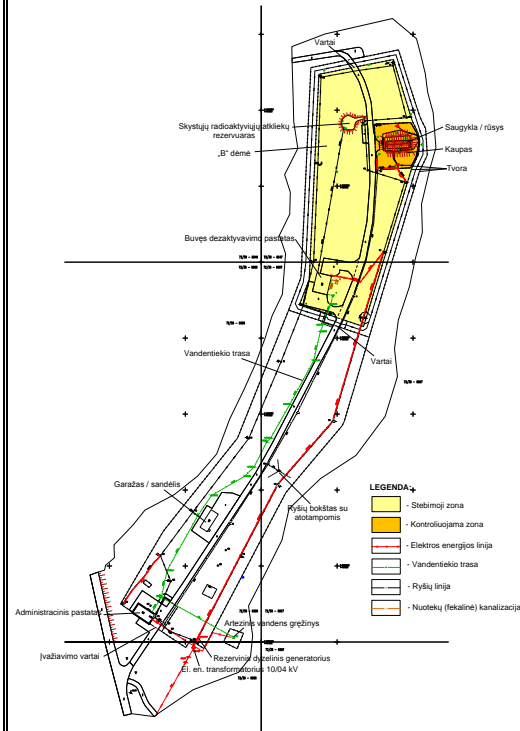
|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   | 8 lapas iš 114  |  |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |   |  |
|  | <p>konteinerius, konstrukcijų ardymui, radioaktyviųjų atliekų transportavimui į Ignalinos AE ir kt.) turi būti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti eksploatavimo nutraukimo darbų branduolinės ir radiacinės saugos kriterijai, ribos ir sąlygos;</li> <li>• Ir taip toliau ...</li> </ul> | <p>применяются только эти положения, то объяснить, почему не применяются остальные.</p> <p>В частности не понятно отсутствие такого требований как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 117.8. BEO konstrukcijų, sistemų ir komponentų atliekamų saugos funkcijų BEO eksploatavimo nutraukimo projekto vykdymo metu aprašymas ir pagrindimas, kad šių funkcijų atlikimas bus užtikrintas viso BEO eksploatavimo nutraukimo projekto metu;</li> </ul> <p>-хотя дальше такое описание приводиться.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• и так далее...</li> </ul> <p>Также см. предыдущий комментарий по поводу актуальной версии BSR-1.5.1-2019. Рекомендуются здесь, и во всех остальных разделах, делать ссылки на актуальную версию.</p> <p>В BSR-1.5.1 kaip senoje versijoje, taip ir naujoje teisės akte versijoje nurodyta daugiau reikalavimų.</p> <p>Jeigu šitame projekte, naudojant diferencijavimo principą naudojami tik šitie teisės aktai, tai paaiškinkite kodėl nenaudojami kiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 117.8. BEO konstrukcijų, sistemų ir komponentų atliekamų saugos funkcijų BEO eksploatavimo nutraukimo projekto vykdymo metu aprašymas ir pagrindimas, kad šių</li> </ul> |  |



|                                       |               |  |   |                |   |
|---------------------------------------|---------------|--|---|----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ        |               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 9 lapas iš 114 |   |
|                                       |               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                |   |
|                                       |               |  | <p>funkcijų atlikimas bus užtikrintas viso BEO eksploatavimo nutraukimo projekto metu;</p> <p>-nors toliau pateikiamas toks aprašymas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir taip toliau...<br/>Taip pat žiūrėkite prieš tai pateiktą komentarą dėl aktualios BSR-1.5.1-2019 versijos. Rekomenduojama čia ir kitose skyriuose pateikti nuorodas į aktualią versiją. (O.M.)</li> </ul> |                |   |
| <i>3 skyrius – SISTEMOS APRAŠYMAS</i> |               |  |   |                |   |
| 26.                                   | Visam skyriui | Šaltinių paieška ir darbas su jais   | <p>Nieko nėra apie darbą su PUŠ, išimant RA iš MRAS rūšio, nors to reikalauja TS, t.y. nieko nėra apie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) PUŠ paiešką (metodai, prietaisai)</li> <li>2) Darbą su šaltiniais – skaldymo metu galimas PUŠ pažeidimas (prevencija, pasekmės, rekomendacijos)</li> </ol> <p>(N.L.)</p>  |                | <p>Detalus atliekų išėmimas iš rūšio aprašytas ENP 15.2 skyriuje. Siekiant SAA pilnumo ir MRAS EN proceso nuoseklaus išdėstymo šis ENP skyrius bus perkeltas į SAA, atsiras naujas 3.3 skyrius „ATLIEKŲ IŠĖMIMAS IŠ RŪŠIO“</p> <p><b>Nepriimta, nes pateiktame skyriuje nėra minimos informacijos, tik atskirai aprašytas išėmimas 10 l ir 15 l talpų su šaltiniais.</b></p> <p>Bus pateiktas ENP15.2 su papildoma informacija, kuri nurodyta atsakyme į 42 pastabą.</p> <p>Priimta, bet būtina patikrinti pakeitimą, prieš pastabos galutinį nuėmimą.</p> <p><b>Pastabos atnaujintame 3 skyriuje. (žr. papildomas pastabas)</b></p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 27.                                   | 3.1           | Общее замечание к 3.1<br>Bendra pastaba 3.1  | <p>Ссылки по тексту всего раздела представлены не по порядку, рекомендуется упорядочить ссылки.</p> <p>Nuorodos viso skyriaus tekste pateiktos ne iš eilės, rekomenduojama pateikti nuorodas iš eilės. (O.M.)</p>   | 3              | <p>Nuorodos bus išdėstytos iš eilės.</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 10 lapas iš 114 |   |
|--------------------------------|---------------|--|--|-----------------|---|
|                                |               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas   |  | Projektas 6101  |   |
| 28.                            | 3.1<br>6 psl. | <p>4-2 pav. Maišiagalos RAS aplinkos kvartero žemėlapis [12, 13, 14]:</p>                                 | <p>Pateikta informacija nėra išsami:<br/>4.2 pav. žemėlapyje ir pateiktoje žemėlapių legendoje (A.B.) kelios skirtingos formacijos (1– organogeninės nuogulos (durpės) ir 3 – limnoglacialinis smėlis (smulkus)<br/>Ir 7 – glacialinės kraštinės morenos nuogulos (žvirgždas, gargždas); 8 – moreninis priemolis;) yra pažymėtos vienodu žymėjimu.</p> <p><b>Žemėlapis ir jo legenda turi būti pakoreguoti. (A.B.)</b></p> | 2               | <p>Paveikslas atnaujintas:</p>  <p>4-2 pav. Maišiagalos RAS aplinkos kvartero geologinis žemėlapis (modifikuotas nurodant gręžinius ir pjūvį) [13] (mastelį žr. 4-3 pav).</p> <p>13 nuoroda pakoreguota:<br/>13. Lietuvos geologijos tarnybos internetinė svetainė. Valstybinė geologijos informacinė sistema (GEOLIS). Kvartero geologinis žemėlapis. <a href="https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml">https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml</a> <a href="#">Prisijungta 2020-01-08.</a><br/><b>Priimta.</b></p> |
| 29.                            | 3.1, lapas, 8 | Dokumente nėra   | Nėra nurodytas elektroninių (telekomunikacijų) ryšių stiebas schemeje ir aprašyme (R.S.)   |                 | Atnaujintas 3-4 pav.  |

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 11 lapas iš 114 |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |                 |



3.1.1 skyriaus pabaigoje įterpiamas sakiny:  
„Aikštelės pietinėje dalyje, šalia garažo/sandėlio yra inžinerinis tinklo statinys (elektroninių ryšių stiebas) skirtas perduoti informaciją. Stiebas apie 30 m aukščio, turintis tris atotampas.“

**Priimta.**

30. **3.1.3**  
13 psl.  
*3-12 pav. Maišiagalos RAS rūšio kaupo rekonstrukcija*

Legendoje nėra pateikta konstrukcinio elemento Nr. 13 iššifravimo.  
**Turi būti papildyta. (A.B.)**

3

3-12 pav. papildyta paaiškinimu:  
„13 – drenažo kanalai“.

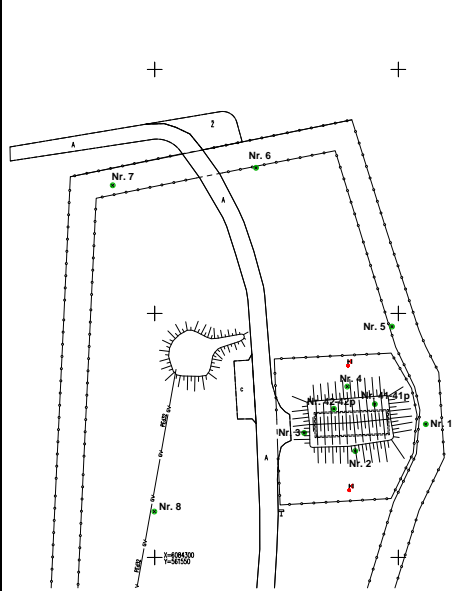
**Priimta.**

|                                |                         |  |  |                 |  |
|--------------------------------|-------------------------|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                         | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  | 12 lapas iš 114 |  |
|                                |                         | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
| 31.                            | 17. puslapis, 3.1.4. p. |  | Nenurodytas skystųjų radioaktyviųjų atliekų rezervuaro tūris (A.K.)  | 2               | 3.1.4 skyriaus pirmas sakinytis papildytas:<br>„Skystųjų radioaktyviųjų atliekų rezervuaras (200 m <sup>3</sup> ) yra šiaurinėje Maišiagalos RAS aikštelės dalyje, 100 m į šiaurę nuo dezaktyvacijos pastato ir 30 m į šiaurės vakarus nuo kietųjų radioaktyviųjų atliekų kaupio.“<br><b>Priimta.</b>  |
| 32.                            | psl. 18, 3.1.6 p.       | „„B“ dėmė tai teritorijos dalis (žr. 3-4 pav.), esanti tarp skystųjų RA rezervuaro ir buvusio dezaktyvacijos pastato, kuri užteršta Ra-226 druskomis. <b>Užterštas gruntas buvo išvežtas</b> į Ignalinos AE radioaktyviųjų atliekų saugyklas. Konkrečiai atliekų išvežimo data nežinoma, tačiau manoma, kad Maišiagalos RAS teritorijos <b>dezaktyvacija buvo atlikta</b> po 1993-1994 m. atliktų išsamių aikštelės dozimetrinių matavimų iki 1997 m.“ | Iš teksto galima suprasti, kad teritorijos dezaktyvacija jau atlikta. Todėl neaišku, kodėl toliau tekste kalbama apie užteršto grunto iškasimą ir išvežimą į IAE. Patikslinti tekstą. (F.T.) | 2               | Nors ir buvo daryta teritorijos dezaktyvacija, tačiau Galutiniai radiologiniai tyrimai (RT) nepadaryti (neatlikta aikštelės atitiktis NNL). 2018 m. atlikti Įvertinamieji RT, apie „B“ dėmės matavimus pateikta ENP 5.3.2 skyriuje.<br><br>Įterpiamas paaiškinamasis tekstas:<br>„2018 m. atlikus Įvertinamuosius radiologinius tyrimus [] buvo nustatyta, kad vidutinė savitojo aktyvumo reikšmė neviršijo 10% Ra-226 NNL, tačiau išmatuota maksimali savitojo aktyvumo reikšmė viršijo 10% Ra-226 NNL (detaliu žr. ENP 5.3.2 skyrių).“<br><b>Priimta.</b><br><br>2020-02-03 patikslintas atsakymas:<br>„2018 m. atlikus Įvertinamuosius radiologinius tyrimus [xxx] buvo aptikta padidinta lygiavertės dozės galia – 200 nSv/h, o 2019 m. atlikus Pagrindinius radiologinius tyrimus [cccc] buvo nustatyta, kad vidutinė savitojo aktyvumo reikšmė neviršijo 10% Ra-226 NNL, tačiau išmatuota maksimali savitojo aktyvumo reikšmė viršijo 10% Ra-226 NNL (detaliu žr. ENP 5.3.2 skyrių).“<br><b>Priimta.</b> |
| 33.                            | 19. puslapis 3.1.8. p.  |  | Garažo/ sandėlio pastate pastatytą degi pertvara, patalpoje buvo laikomos malkos (A.K.)  | 2               | Buvęs 3.1.8 skyrius:<br>„Garažas/sandėlis naudojamas kaip sandėlis įvairiems radionuklidais neužterštiems daiktams laikyti, kurių prireikia aikštelėje ir kaip garažas. Garažas/sandėlis yra mūrinis,  |

|                                |                              |  |   |                 |   |
|--------------------------------|------------------------------|--|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 13 lapas iš 114 |   |
|                                |                              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |   |
|                                |                              |  |   |                 | <p>grindys – betonuotos. Garažo/sandėlio pastatas parodytas 3-19 paveiksle.“</p> <p>Naujas 3.1.8 skyrius:<br/>„Garažas/sandėlis naudojamas kaip sandėlis įvairiems radionuklidais neužterštiems daiktams laikyti, kurių prireikia aikštelėje (t.y. malkos) ir kaip garažas. Garažas/sandėlis yra mūrinis, grindys – betonuotos, pertvara – iš degios medžiagos. Garažo/sandėlio pastatas parodytas 3-19 paveiksle.“</p> <p><b>Priimta su patikslinimu.</b><br/>Šios pertvaros pastato projekte nėra, būtų tikslinga griovimo projekte numatyti degios pertvaros apsaugojančias priemones (priešgaisriniai dažai, tinkavimas ir t. t.), todėl kad kesono statybos metu garažas/sandėlis greičiausia bus naudojamas</p> <p>2020-02-03 papildomas patikslinimas:<br/>3.1.8 skyriaus pabaigoje įterpiamas tekstas: „Vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą garažas/sandėlis išliks nepaveiktas, jame nebus vykdoma jokia veikla susijusi su eksploatavimo nutraukimu, todėl SAA šis pastatas nenagrinėjamas.“</p> <p>3.1.7 skyriaus pabaigoje įterpiamas tekstas: „Vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą administracinis pastatas išliks nepaveiktas, jame nebus vykdoma jokia veikla susijusi su eksploatavimo nutraukimu, todėl SAA šis pastatas nenagrinėjamas.“</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 34.                            | 3.1.9 psl. 21, 1-a pastraipa | Gręžinio Nr. PZ10 paskirtis nežinoma/  | Это нонсенс. Неужели нельзя узнать назначение скважины PZ10 и измерить глубину остальных скважин? | 1               | Tikslius gręžinių gylius galima susižinoti iš gręžinių pasų, tačiau IAE, mūsų žiniomis, jų neturi. Monitoringo  |



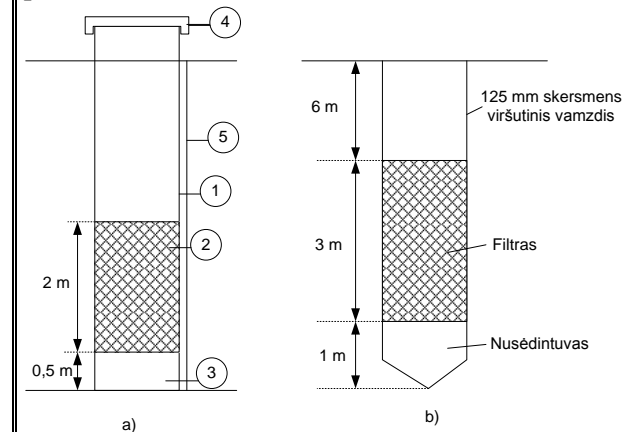
|                                |   |  |  |   |
|--------------------------------|---|--|--|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita                     |  | 14 lapas iš 114   |
|                                |   | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |   |
|                                | Monitoringo gręžinių gylis nežinomas,.... | Назначение скважины PZ10 и глубину скважин указать обязательно.<br>Ar galima sužinoti gręžinio PZ10 ir pamatuoti kitų gręžinių gylį? Žinoti PZ10 gręžinio paskirtis ir kitų gręžinių gyliai yra būtina. (G.L.) |  | <p>ataskaitose nuo 2007 m. iki dabar pateikiamas gręžinys PZ10 kaip gręžinys H-3 mėginiams imti.</p> <p>Pagal monitoringo ataskaitose pateiktą stebimo gruntinio vandens lygį monitoringo gręžinių gylis gali būti apie 10 m. Ataskaitos 21 psl. sakinys „Gręžinio Nr. PZ10 paskirtis nežinoma.“ ištrinamas.</p> <p>3-2 lentelė papildoma informacija „Pastabų“ laukelyje:<br/>Prie gręžinio Nr.1 – „įrengtas 1989 m. [1997m FI ataskaita]“, prie gręžinių Nr.2, 3, 4 - „įrengtas 1993m [1997m FI ataskaita]“, prie gręžinių Nr.5, 6, 7, 8 - „įrengtas 1998 m. pabaigoje, gylis 10 m [1999m. I pusm. Radiometrinių tyrimų ataskaita]“.</p> <p>Согласен, кроме глубины скважин. Глубину скважин указать обязательно, их можно элементарно замерить и теперь.</p> <p>Priimta su patikslinimu, kad reikia nurodyti gręžinių gylį. Juos galima elementariai pamatuoti ir dabar.</p> <p>2020-02-03 atsakymas: pateiktas pataisytas SAA 3.1.9 skyrius, analogiškai bus atnaujintas ENP.</p> <p>Nepriimta. Gręžinys PZ10 nėra pažymėtas schemeje 3-20. Prašome pažymėti PZ-10 schemeje 3-20.</p> |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 15 lapas iš 114 |   |
|--------------------------------|------------------------------|--|--|-----------------|---|
|                                |                              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas   |  |                 |   |
|                                |                              | Projektas 6101   |  |                 |   |
|                                |                              |  |  |                 |  <p>PZ10 gręžinys pažymėtas<br/>Priimta.</p>   |
| 35.                            | 3.1.9 psl. 21, 3-a pastraipa |  | <p>Оставить только 1-е предложение. Остальной текст перенести в проект сноса, так как такие требования описываются в технических спецификациях проекта.</p> <p>Palikti tik pirmą sakinį. Likusi tekstą pernešti į Griovimo projektą, nes tokie reikalavimai yra aprašyti projekto techninėje specifikacijoje. (G.L.)</p> | 2               | <p>Tekstas iš SAA bus pašalintas:</p> <p>„Prieš likviduojant gręžinius būtina likvidavimo darbus suderinti su LGT. Likvidavimą gali vykdyti atitinkamą leidimą turintis žemės gelmes turintis fizinis ar juridinis asmuo ar šių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį. Gręžinių likvidavimą ir šių darbų finansavimą užtikrina gręžinių savininkas. Priimama, kad sprendimą dėl tolimesnio monitoringo vykdymo ar monitoringo gręžinių, įskaitant ir artezinio gręžinio, likvidavimo priims naujasis aikštelės savininkas.“</p> <p>Priimta.</p> |
| 36.                            | Lent. 3.3, psl. 22, p.10     |  | <p>Какой точно материал скважин: PVC arba plienas? Уточнить и исправить. Kokia gręžinių medžiaga „PVC arba plienas“? patikslinti ir pataisyti. (G.L.)</p>  | 2               | <p>Tikslią gręžinių sudėtį galima susižinoti iš gręžinių pasų, tačiau IAE, mūsų žiniomis, jų neturi. Monitoringo ataskaitose ir 1997 m. FI ataskaitoje „Radioaktyviųjų atliekų specialaus punkto, esančio Širvintų raj. Bartkuškio miške,</p>   |

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 16 lapas iš 114 |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |                 |

geologiniai, geocheminiai ir radiometriniai tyrimai“ taip pat nenurodyta gręžinio vamzdžio sudėtis, nevisiems žinomas gręžinio gylis (žr. atsakymą į pastabą Nr.33).

SAA ataskaitoje 21 psl. pateikimas naujas paveikslas 3-21 pav.



3-21 pav. Gręžinių konstrukcija. a) gręžinių Nr. 1-4 konstrukcija [1997 m. FI ataskaitoje „Radioaktyviųjų atliekų specialaus punkto, esančio Širvintų raj. Bartkuškio miške, geologiniai, geocheminiai ir radiometriniai tyrimai“]; b) gręžinių Nr. 1-4 konstrukcija [1999 m. I pusmečio dozimetrinių ir radiologinių tyrimų rezultatai]. 1 – vamzdis, 2 – filtrinė kolona (l = 2m), 3 – sėdimentas (l = 0,5 m), 4 – dangtis, 5 – gręžinys

Согласен с дополнением, но точный материал скважин указать необходимо. Дополнительно в графе «Объекто elementas» добавить слово скважины  
Sutinku su papildymu, bet reikia nurodyti tikslus gręžinių materialus. Papildomai pozicijoje „Objekto elementas“ pridėti žodį „gręžiniai“.

2020-02-03 atsakymas: pateiktas pataisytas SAA 3.1.9 skyrius, analogiškai bus atnaujintas ENP.

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 17 lapas iš 114 |  |
|--------------------------------|--|--|--|-----------------|--|
|                                |  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |  |  |  |                 | <b>Priimta.</b>  |
| 37.                            | Lent 3.3, psl. 22, p.18 P.20 P.23        | Armotas betonas C16/20<br>Armotas betonas C25/30<br>Gelžbetonis  | Правильно: Gelžbetonis. Исправить по всей таблице<br>Teisingai: Gelžbetonis. Pataisyti visoje lentelėje. (G.L.)  | 2               | „Armuotas betonas“ keičiamas į „gelžbetonį“.<br><b>Priimta.</b>  |
| 38.                            | Lent. 3.3, psl. 23, p.32 p.33 p.34 p. 35 | Asfaltas + bitumas – biri medžiaga<br>Betonas – biri medžiaga<br>Gelžbetonis – biri medžiaga<br>Betonas – biri medžiaga  | Указанные материалы не являются сыпучими. Проверить характеристику материалов во всей таблице и исправить.<br>Nurodytos medžiagos nėra birios.<br>Patikrinti materialų charakteristiką visoje lentelėje ir pataisyti. (G.L.) | 1               | Nurodytos medžiagos nėra birios, tačiau šiuo atveju turima omenyje, kad šios medžiagos po išardymo bus birios.<br>Lentelės gale (išnašose bus prašytas paaiškinimas „medžiagos po išardymo“).<br><b>Priimta.</b>   |
| 39.                            | 3.1.11, 26 p.                            | 6. Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos aplinkos monitoringo 2006-2017 metų ataskaitos. VĮ Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo agentūra. Vilnius, 2006-2017.                           | Literatūros sąrašė yra 206-2017 metų monitoringo ataskaita [6], ar panaudota jų informacija ir kaip nustatant galimą grunto užterštumo ribą ir sudėti? (N.L.)  | 2               | Grunto mėginių iš gilesnių sluoksnių aplink rūšio sienas ir iš po rūšio dugno (~0,5 m zonoje aplink rūšio sienas ir ~1 m zonoje po rūšiu) imta nebuvo. Grunto ėminiai buvo imti tik iš paviršinio grunto, esančio MRAS teritorijoje (įskaitant ir gruntą virš rūšio), o bandiniai iš gilesnių sluoksnių buvo imti atokiau nuo rūšio ar virš jo, bet ne iš zonos aplink rūšio sienas ir po rūšiu. Todėl reprezentatyvių bandinių gruntui aplink rūšio sienas ir po rūšiu nėra.<br>Pakeitimų SAA nedaroma.<br><b>Nepriimta. Atsakymas nepateiktas. Iš pateikto paaiškinimo darytina išvada kad ne, kas nesuprantama ir gali turėti pasekmes darbų atlikimo laiko, darbo ir finansų atžvilgiu. Be to kokiam tikslui minėti dokumentai nurodomi literatūros sąrašė.</b><br><br><u><a href="#">2020-02-03 atsakymas: pateiktas pataisytas SAA 3.1.9 skyrius, analogiškai bus atnaujintas ENP.</a></u> |

|                                |        |  |  |                 |   |
|--------------------------------|--------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |        | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 18 lapas iš 114 |   |
|                                |        | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
|                                |        |  |  |                 | <p>Priimta, iš esmės SAA galima palikti užsiminimą apie atliktą ENP analizę (su detalėmis apie gręžinius) ir įterpti į SAA tik išvadas.</p> <p>SAA bus pateikta tik išvada:<br/>„Atsižvelgiant į monitoringo gręžinių vandenyje aptiktą likutinę taršą, radionuklidai migruoja pagal gruntinio vandens tekėjimo kryptį (šiaurės vakarus). Tarša pasiekusi viršutinį vandeningą sluoksnį (tai rodo pjezomterinių gręžinių Nr. 41p ir 42p, esančių apie 1 m nuo rūsio šiaurinio krašto, duomenys), kuris yra 8,5 – 9 m gylyje (apie 5,5-6 m gylyje žemiau rūsio), vis dėl to negalima įvertinti kiek pasklidusi į šonus. Tik išėmus RA iš rūsio bei pašalinus gelžbetonines konstrukcijas bus galima įvertinti iš kurios rūsio dalies galėjo įvykti radionuklidų nuotėkis, nustatyti užteršto grunto plotus, o palaiptams šalinant užterštą gruntą ir imant grunto ėminius NNL nustatymui bus įvertintas taršos gylis. Vykdamas Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą užterštas gruntas bus pašalintas pagal ENP 14 skyriuje pateiktą metodiką.“<br/>Ši išvada ir kita dabar pateikta informacija (3-2 lent, 3-21 pav., 3-22 pav., papildomas tekstas) bus pateikta tik ENP.</p> <p>Priimta.</p> |
| 40.                            | 3.1.11 | Literatūra   | Рекомендуется обновить не рабочие интернет-ссылки - 10, 13, 17, 21<br>Rekomenduojama atnaujinti neveikiančias nuorodas – 10, 13, 17, 21. (O.M.)  | 3               | Neveikiančios nuorodos bus atnaujintos.<br>Priimta.   |
| 41.                            | 3.2    | Общее замечание к 3.2, 3.3<br>Bendra pastaba 3.2, 3.3  | Общее замечание к разделам 3.2, 3.3<br>В документе мало представлена информация о транспортировке отходов и конечном пути их назначения, т.е. не обозначены фактические границы проекта. | 2               | Projekto riba yra iki IAE „tvoros“ (t. p. žr. atsakymą į pastabą Nr. 1).<br>Priimta.  |



|                                |   |   |   |                 |  |
|--------------------------------|---|---|---|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |   | 19 lapas iš 114 |  |
|                                |   | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |                 |  |
|                                |   |   | <p>Предлагается описать это более подробно, или дать ссылки на другие документы, где имеется такая информация (PAVA, GENP, Экспloatavimo nutraukimo projekto aprašas).</p> <p>Bendra pastaba skyriams 3.2, 3.3.</p> <p>Informacija apie RA transportavimą ir jų galinę paskirties vietą, t. y. nenurodytos projekto ribos, yra nepakankama šiame dokumente. Siūloma aprašyti tai detaliau arba pateikti nuorodas į kitus dokumentus, kurie turi tokią informaciją (PAVA, GENP, Eksploatavimo nutraukimo projekto aprašas). (O.M.)</p> |                 |  |
| 42.                            | <p><b>3.2</b><br/>28 psl.</p> <p>32 psl.</p> <p>33 psl.</p> | <p><i>Duomenų bazės duomenimis, Maišiagalos RAS rūsyje yra 9872 vnt. PUŠ, žr. 3-6 lent. Rūsyje yra 1 vnt. 1-os pavojingumo kategorijos šaltinių (Stebel-3M prietaisas, žr. <b>A priedą</b>)</i></p> <p><i>1) Detalesnė informacija apie šaltinius pateikta <b>A priede</b>.</i></p> <p>Cs-137, 1 vnt. (žr. <b>A priedą</b>)</p> | <p>Iš konteksto neaiškų kokiam dokumentui (GENP, ADR ar kt.) priklauso nurodomas priedas.</p> <p>Reikėtų patikslinti nuorodą – į kokį dokumentą čia referuojama. (A.B.)</p>   | 2               | <p>Tekstas papildytas patikslinant nuorodą: „žr. ENP A priedą.“</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 43.                            | 3.2.1, 29 p.  | <p>Kartais įrašas „vienas vienetas“ žymi pakuotę, kurioje gali būti daugiau nei vienas PUŠ. Kartais, šaltinių skaičius atskirame prietaise nenurodytas ir duomenų bazėje įvertintas darant tam tikras prielaidas. Todėl realus PUŠ kiekis rūsyje gali</p>   | <p>Konteineris su šaltiniais „vienas vienetas“ gali būti rastas kaip vienas vienetas, tas pats liečia ir prietaisą. Tačiau tokia išvada reiškia, kad nėra galimybės atskirti PUŠ nuo atliekų ir jos turi būti visos priskirtos F klasei nei tvarkomos kaip E klasė. Kaip tuomet įvykdoma TS sąlyga:</p>   | 2               | <p>Detalus atliekų išėmimas iš rūsio aprašytas ENP 15.2 skyriuje. Siekiant SAA pilnumo ir MRAS EN proceso nuoseklaus išdėstymo šis skyrius bus perkeltas į SAA, atsiras naujas 3.3 skyrius „ATLIEKŲ IŠĖMIMAS IŠ RŪSIO“.</p> <p><b>Nepriimta, nes pateiktame ENP 15.2 skyriuje nėra minimos informacijos, tik atskirai aprašytas išėmimas 10 l ir 15 l talpų su šaltiniais.</b></p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 20 lapas iš 114  |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |  |
|  | skirtis, nei nurodoma šiame vertinime.  | <p>3.3.10. aprašyti metodai, užtikrinantys panaudotų uždarytų šaltinių atskirti atliekų bei išimtų atliekų atitikimo patikrinimą nesąlyginai nebecontroliuojamiesiems (N.L.)</p> <p>ENP 15 skyriuje bei SAA bus įdėta ši informacija:<br/> „Išimant RA iš rūsio PUŠ (nepriklausomai ar jų aktyvumas &lt; NVL ar jiems taikomas radiacinės saugos reikalavimai) bus, kiek įmanoma, atskirti iš rūsyje esančių atliekų. Tam bus naudojami tokie atskyrimo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuotolinis būdas. Roboto pagalba naudojant įvairius įrankius PUŠ bus išimti iš atliekų ir atskirti, kraunami į atitinkamas pakuotes;</li> <li>• Rankinis būdas. Jeigu nuotoliniu būdu (roboto pagalba) neišeina atskirti (išimti) PUŠ iš atliekų, tuomet atlikus dozės galios matavimus bei oro taršos matavimus ir įsitikinus, kad rūsyje darbuotojui bus saugu, darbuotojas kopėčiomis nusileidžia į rūsio apačią ir atlieka reikalingus veiksmus atskiriant PUŠ iš atliekų ar atliekant atskirtų PUŠ tolimesnį tvarkymą – sudedant į atitinkamą tarą.</li> </ul> <p>PASTABA: kaip numatyta GENP [], MRAS atliekų išėmimo metu atliekamas dalinis RA rūšiavimas (atskiriant PUŠ nuo kitų iš rūsio išimamų RA), o galutinis atliekų rūšiavimas ir charakterizavimas bus atliekamas Ignalinos AE RA tvarkymo įrenginiuose. PUŠ išėmimo metu nebus atliekamas charakterizavimas (matuojamas aktyvumas, tikrinami ar PUŠ aktyvumas &lt; NVL, nustatomas radionuklidai).</p> <p>Aptikti PUŠ tarp rūsyje esančių atliekų bus naudojami tokie aptikimo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vizualus aptikimo metodas. Ant roboto rankos bei 5 t kranu bus sumontuotos vaizdo stebėjimo kameros, kurių pagalba operatorius vizualiai galės atpažinti PUŠ, konteinerius ir kitus objektus;</li> <li>• Radiometrinis aptikimo metodas. Ant roboto rankos bus sumontuotas dozimetras, kurio pagalba padidėjus dozės galiai operatorius galės atpažinti PUŠ be biologinės apsaugos ar įvertinti PUŠ biologinę būklę.“</li> </ul> |

|  |   |                 |  |   |
|--|---|-----------------|--|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 21 lapas iš 114 |  |   |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |                 |  |   |
|  |   |                 |  | <p><b>Priimtina iš dalies:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiek suprantu rankinis surinkimas nenumatytas (dozių skaičiavime neįvertintas)</li> <li>- Su NVL pritaikymu PUŠ kyla papildomi klausimai, nes vienam šaltiniui tai taikytina, o kai į vieną pakuotę patenka daugiau PUŠ ir kiek jų gali patekti. Čia reikia sumodeliuoti visus šiuos šaltinius vienoje pakuotėje (ar kiekvienos sekcijos atskirai) ir pasižiūrėti: jeigu dozės galia mažesnė už transportavimo ribą, tai toliau ir nenagrinėti.</li> <li>- Dozimetras nepadės nustatyti radionuklido</li> <li>- Tikriausiai PUŠ „biologinė“ būklė – rašytinė klaida</li> </ul> <p><b>1. PAAIŠKINIMAS.</b> Normalios eksploatacijos (atliekų išėmimo) metu tokio įvykio nesitikima, tačiau jis gali įvykti kaip tikėtinas eksploatacinis įvykis (angl. anticipated operational occurrence). Remiantis SAA 6.3.1.5.4 skyrelio informacija (lent. 6.3-16) dozės galia 1 m atstumu nuo 300 kg sveriančios 200 l statinės su rūšio RA ir neatskirtais PUŠ paviršiaus siekia ~0,001 mSv/val. Atsižvelgus į tai, kad rūšio skerspjūvis yra ~5 m (plotis) * 3 m (aukštis), galima labai konservatyviai priimti, kad tokių matmenų radioaktyviųjų atliekų „sieną“ rūšyje (spinduliuotės šaltinį) pagal matmenis atitinka 36 statinės (4 eilės statinių viena ant kitos, po 9 statines eilėje) ir dozės galia atitinkamai nuo tokios RA „sienos“ neviršins 0,04 mSv/val. Taigi net tokiu konservatyviu vertinimu, personalo laikinas patekimas į rūšį yra galimas. Bet kokiu atveju, prieš darbuotojui nusileidžiant į rūšį radiologinė situacija jame bus išanalizuota ir darbuotojui bus leista patekti tik įsitikinus, kad rūšyje darbuotojui bus saugu. Pakeitimų SAA/ENP nedaroma.</p> <p><b>2. PAAIŠKINIMAS.</b> Remiantis SAA 6.3.1.5.4 skyrelio informacija (lent. 6.3-16) dozės galia ant 300 kg sveriančios 200 l statinės su rūšio RA ir neatskirtais PUŠ paviršiaus siekia ~0,01 mSv/val. Tokioje statinėje yra šie gama spindulių kiekiai (aktyvumai):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-60: 1.80E+06 Bq (6.0E+00 Bq/g * 1000 g * 300);</li> <li>• Cs-137: 2.85E+07 Bq (9.5E+01 Bq/g * 1000 g * 300);</li> <li>• Po-210: 1.98E+08 Bq (6.6E+02 Bq/g * 1000 g * 300).</li> </ul> |

|  |   |                 |  |
|--|---|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 22 lapas iš 114 |  |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |                 |  |
|  |   |                 | <p>Remiantis MRAS rūsyje patalpintų radioaktyviųjų medžiagų duomenų baze, visame rūsyje (išskyrus 10 l ir 15 l talpas) patalpintų PUŠ, kurių aktyvumas &lt;NVL, suminis aktyvumas yra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-60: 1.36E+07 Bq;</li> <li>• Cs-137: 3.16E+03 Bq;</li> <li>• Po-210: 1.06E-22 Bq.</li> </ul> <p>Iš pateiktų suminių aktyvumų matyti, jog Cs-137 ir Po-210 atveju PUŠ, kurių aktyvumas &lt;NVL, suminiai aktyvumai rūsyje yra keliomis dydžio eilėmis mažesni už RA su neatskirtais PUŠ aktyvumą 200 l statinėje, todėl dozės galiai jokios įtakos praktiškai nedaro, net jei visi šie PUŠ, kurių aktyvumai &lt;NVL, būtų patalpinti į vieną statinę su RA.</p> <p>Co-60 atveju situacija yra kiek kitokia, nes visų rūšio PUŠ, kurių aktyvumas &lt;NVL, suminis aktyvumas yra nepilnai 8 kartus didesnis už RA su neatskirtais PUŠ aktyvumą 200 l statinėje. Tačiau net ir šiuo atveju, jei konservatyviai priimsime, kad dozės galią nuo statinės su RA ir neatskirtais PUŠ lemia Co-60, papildomai patalpinus visus šiuos PUŠ, kurių aktyvumas &lt;NVL, į statinę su RA, dozės galia ant statinės paviršiaus neviršins 0,1 mSv/val. ir pilnai tenkins transportavimo reikalavimus (2,0 mSv/val.). Taigi PUŠ, kurių aktyvumas &lt;NVL, įtaka vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą šiame kontekste jokios lemiamos įtakos nedaro.</p> <p><b>Ankstesnio atsakymo teksto patikslinimas, kuris bus pateiktas ENP 15 skyriuje bei SAA:</b></p> <p>„Išimant RA iš rūšio PUŠ (nepriklausomai ar jų aktyvumas &lt; NVL ar jiems taikomas radiacinės saugos reikalavimai) bus, kiek įmanoma, atskirti iš rūsyje esančių atliekų. Tam bus naudojami tokie atskyrimo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuotolinis būdas. Roboto pagalba naudojant įvairius įrankius PUŠ bus išimti iš atliekų ir atskirti, kraunami į atitinkamas pakuotes;</li> <li>• Rankinis būdas. Jeigu nuotoliniu būdu (roboto pagalba) neišeina atskirti (išimti) PUŠ iš atliekų, tuomet atlikus dozės galios matavimus bei oro taršos matavimus ir įsitikinus, kad rūsyje darbuotojui bus saugu, darbuotojas kopėčiomis nusileidžia į rūšio apačią ir atlieka reikalingus veiksmus atskiriant PUŠ iš atliekų ar atliekant atskirtų PUŠ tolimesnį tvarkymą – sudedant į atitinkamą tarą. Normalios eksploatacijos (atliekų išėmimo) metu tokio įvykio</li> </ul> |

|  |  |                 |  |
|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 23 lapas iš 114 |  |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |                 |  |
|  |  |                 | <p>nesitikima, tačiau jis gali įvykti kaip tikėtinas eksploatacinis įvykis (angl. <i>anticipated operational occurrence</i>).</p> <p>PASTABA: kaip numatyta GENP [], MRAS atliekų išėmimo metu atliekamas dalinis RA rūšiavimas (atskiriant PUŠ nuo kitų iš rūšio išimamų RA), o galutinis atliekų rūšiavimas ir charakterizavimas bus atliekamas Ignalinos AE RA tvarkymo įrenginiuose. PUŠ išėmimo metu nebus atliekamas charakterizavimas (matuojamas aktyvumas, tikrinami ar PUŠ aktyvumas &lt; NVL, nustatomas radionuklidais).</p> <p>Aptikti PUŠ tarp rūsyje esančių atliekų bus naudojami tokie aptikimo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vizualus aptikimo metodas. Ant roboto rankos bei 5 t krano bus sumontuotos vaizdo stebėjimo kameros, kurių pagalba operatorius vizualiai galės atpažinti PUŠ, kontenerius ir kitus objektus;</li> <li>• Radiometrinis aptikimo metodas. Ant roboto rankos bus sumontuotas dozimetras, kurio pagalba pagal padidėjusią dozės galią operatorius galės rasti PUŠ be biologinės apsaugos ar įvertinti PUŠ biologinės apsaugos būklę.</li> </ul> <p>PASTABA: PUŠ, kurių aktyvumas &lt; NVL, atskyrimas iš RA bendro tūrio radiologinės įtakos neturi, nes remiantis SAA 6.3.1.5.4 skyrelio informacija (lent. 6.3-16) dozės galia ant 300 kg sveriančios 200 l statinės su rūšio RA ir neatskirtais PUŠ paviršiaus siekia ~0,01 mSv/val. Tokioje statinėje yra šie gama spindulių kiekiai (aktyvumai):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-60: 1.80E+06 Bq (6.0E+00 Bq/g * 1000 g * 300);</li> <li>• Cs-137: 2.85E+07 Bq (9.5E+01 Bq/g * 1000 g * 300);</li> <li>• Po-210: 1.98E+08 Bq (6.6E+02 Bq/g * 1000 g * 300).</li> </ul> <p>Remiantis MRAS rūsyje patalpintų radioaktyviųjų medžiagų duomenų baze, visame rūsyje (išskyrus 10 l ir 15 l talpas) patalpintų PUŠ, kurių aktyvumas &lt; NVL, suminis aktyvumas yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-60: 1.36E+07 Bq;</li> <li>• Cs-137: 3.16E+03 Bq;</li> <li>• Po-210: 1.06E-22 Bq.</li> </ul> <p>Iš pateiktų suminių aktyvumų matyti, jog Cs-137 ir Po-210 atveju PUŠ, kurių aktyvumas &lt; NVL, suminiai aktyvumai rūsyje yra keliomis dydžio eilėmis mažesni už RA su neatskirtais PUŠ aktyvumą 200 l statinėje, todėl dozės galiai jokios įtakos praktiškai nedaro, net jei visi šie PUŠ, kurių aktyvumai &lt; NVL, būtų patalpinti į vieną statinę su RA.</p> |



|                                |              |  |   |                 |  |
|--------------------------------|--------------|--|---|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 24 lapas iš 114 |  |
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |  |
|                                |              |  |   |                 | Co-60 atveju situacija yra kiek kitokia, nes visų rūšio PUŠ, kurių aktyvumas <NVL, suminis aktyvumas yra nepilnai 8 kartus didesnis už RA su neatskirtais PUŠ aktyvumą 200 l statinėje. Tačiau net ir šiuo atveju, jei konservatyviai priimsime, kad dozės galia nuo statinės su RA ir neatskirtais PUŠ lemia Co-60, papildomai patalpinus visus šiuos PUŠ, kurių aktyvumas <NVL, į statinę su RA, dozės galia ant statinės paviršiaus neviršins 0,1 mSv/val. ir pilnai tenkins transportavimo reikalavimus (2,0 mSv/val.). Taigi PUŠ, kurių aktyvumas <NVL, įtaka vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą šiame kontekste jokios lemiamos įtakos nedaro.“  |
|                                |              |  |   |                 | <b>Priimta.</b>  |
| 44.                            | 3.2.1, 30 p. | Apie 98 % visų rūsyje esančių PUŠ (9504 vnt.) sudaro 5-os pavojingumo kategorijos šaltiniai ir šaltiniai, kurių aktyvioji medžiaga suskilo iki nereguliuojamosios veikmens lygių (NVL)     | 1) Ką šiuo atveju reiškia šaltinis suskilo iki nereguliuojamo veikmens lygio (NVL)?<br>2) Jeigu šaltiniai nesurasti, tai vis tiek nepadės perkvalifikuoti atliekas iš F klasės ir tvarkyti jas teks kaip E klase (N.L.) | 2               | <p>Paaikškinimas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jeigu šaltinis suskilo iki nereguliuojamo veikmens lygio, tai jis laikomas kaip paprasčiausia neradioaktyvia atlieka.</li> <li>Jeigu nebus surasti visi šaltiniai, kurių aktyvumas &gt; NVL, tai teks tvarkyti kaip E klasės RA.</li> </ol> <p>Pakeitimų SAA nedaroma.</p> <p><b>Nepriimta. Šaltiniai identifikuojami tame tarpe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nuklidinė sudėtis,</li> <li>- aktyvumas Bq</li> </ul> <p><b>Prašom patikslinti, kaip iš šių duomenų nustatomas atitikimas nereguliuojamo veikmens lygiui.</b></p> <p><b>Šios talpos bus išimtos iš betoninio fiksavimo ir įdėtos į konteinerius pastatytus rūsyje. Šios talpos pagamintos iš nerūdijančio plieno (2-oje sekcijoje KŽKO-10 konteineris, 3-oje sekcijoje savadarbė talpa). Talpos pažeidimas, kaip nubrozdinimas, įbrėžimas, įlenkimas, nieko nereiškia, nes talpos sienutė nevidina biologinės apsaugos. Svarbu, kad talpos išėmimo iš įbetonavimo metu nebūtų pažeista tiek, kad nepasižeistų viduje sudėtų PUŠ arba pažeisti talpą tiek, kad rūsyje nepabirtų atskiri PUŠ. Tokiu atveju, roboto pagalba tektų rankioti po vieną šaltinį ir dėti į konteinerį. Tai įtakos atliekų išėmimo darbų trukmei. Bet kokiu atveju, talpu</b></p> |

|                                |                      |   |   |                 |   |
|--------------------------------|----------------------|---|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                      | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |   | 25 lapas iš 114 |   |
|                                |                      | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |                 |   |
|                                |                      |   |   |                 | <p>išėmimo iš rūšio metu, siekiant apsaugoti darbuotojus nuo jonizuojančios spinduliuotės, numatytas tik nuotoliniu būdu valdomas robotas (darbuotojų rankinis darbas nenumatytas). Planuojama, kad IAE konteineriai K-100/190 bus nuleisti, panaudojant IAE turimą traversa, į rūšį ir visą laiką konteineriai bus rūšio apačioje, kol bus išimamos atliekos ir esant reikalui skubiai jie bus panaudoti (įdedant šias talpas ar radus PUŠ be biologinės apsaugos). Aprašymas bus pateiktas ENP 15.2 skyriuje (žr. atsakymą į pastabą Nr. 42).</p> <p>Kaip numatyta LR Energetikos ministerijos patvirtintame GENP, MRAS atliekų išėmimo metu atliekamas dalinis RA rūšiavimas (atskiriant PUŠ nuo kitų iš rūšio išimamų RA), o galutinis atliekų rūšiavimas ir charakterizavimas bus atliekamas Ignalinos AE RA tvarkymo įrenginiuose. ENP nenumatoma PUŠ ardyti MRAS karštoje kameroje ir juos charakterizuoti (nustatyti radionuklidą bei aktyvumą). T.p. žr. atsakymą į pastabą Nr. 42.</p> <p>Žiūr. komentarą į 42 past.</p> <p>Žiūr. papildytą atsakymą į 42 pastabą.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 45.                            | 3.2.1<br><br>31 psl. | Tikėtina, kad šias talpas (10 l ir 15 l) bus galima išimti ir toliau tvarkyti (pervežti, saugoti) kaip atskirus vienetus. Kaip matyti iš lentelių, talpose daugumą sudaro 5-os pavojingumo kategorijos ir NVL pasiekę PUŠ. Taip pat yra nedidelis kiekis 3-os ir 4-os pavojingumo kategorijos PUŠ su Cs-137 bei | Neaišku, ar numatyta bus saugių techninių ir organizacinių sprendimų, kad prieš išimant įsitikintų, kad talpos nepažeistos. Ar nepasitvirtinus prielaidai dėl kurios nors PUŠ talpų nepažeistume, bus galima išimti PUŠ alternatyviuoju būdu, nekeičiant techninio projekto ir iš naujo pagrįsti saugos ? | 2               | Šios talpos bus išimtos iš betoninio fiksavimo ir įdėtos į konteinerius pastatytus rūsyje. Šios talpos pagamintos iš nerūdijančio plieno (2-oje sekcijoje КЖО-10 konteineris, 3-oje sekcijoje savadarbė talpa). Talpos pažeidimas, kaip nubrozdinimas, įbrėžimas, įlenkimas, nieko nereiškia, nes talpos sienutė nevaidina biologinės apsaugos. Svarbu, kad talpos išėmimo iš įbetonavimo metu nebūtų pažeista tiek, kad nepasižeistų viduje sudėtų PUŠ arba pažeisti talpą tiek, kad rūsyje nepabirtų atskiri PUŠ. Tokiu atveju, roboto pagalba tektų rankioti po vieną šaltinį ir dėti į konteinerį. Tai įtakos atliekų išėmimo darbų trukmei. Bet kokiu atveju, talpų  |

|                                |                     |   |   |                 |   |
|--------------------------------|---------------------|---|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |   | 26 lapas iš 114 |   |
|                                |                     | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |                 |   |
|                                |                     | <i>keli neutronų šaltiniai su Pu-239.</i>   | Turi būti pateiktas atitinkamas trumpas paaiškinimas (arba nuoroda). (A.B.)   |                 | išėmimo iš rūšio metu, siekiant apsaugoti darbuotojus nuo jonizuojančios spinduliuotės, numatytas tik nuotoliniu būdu valdomas robotas (darbuotojų rankinis darbas nenumatytas). Planuojama, kad IAE konteineriai K-100/190 bus nuleisti, panaudojant IAE turima traversa, į rūšį ir visą laiką konteineriai bus rūšio apačioje, kol bus išimamos atliekos ir esant reikalui skubiai jie bus panaudoti (įdedant šias talpas ar radus PUŠ be biologinės apsaugos). Aprašymas bus pateiktas ENP 15.2 skyriuje (žr. atsakymą į pastabą Nr. 42).<br><b>Priimta.</b> |
| 46.                            | 3.2.1<br>32-33 psl. | <i>Susimaišiusių su kitomis atliekomis bendrame rūšio tūryje Cs-137 PUŠ <b>tikėtina</b>, kad buvo dedami tik A ir B skyriuose. Pu-239 PUŠ buvo dedami į B, C ir D skyrius. <b>Tikėtina</b>, kad E ir F skyriuose PUŠ nebuvo dedami. A, B skyriuje labai tikėtina, kad dėl didelės apšvitos, 3, 4 ir 5 pavojingumo kategorijos Cs-137 PUŠ, dedant į rūšį, buvo su savo standartine biologine apsauga (ЭМ ar БГИ tipo blokuose). C skyriuje yra patalpintas didelis kiekis 5-os pavojingumo kategorijos Pu-239 PUŠ, t. y. neutralizatorių kiekis. <b>Tikėtina</b>, kad D skyriuje yra patalpinti tik PUŠ neutralizatoriai, t. y. Pu-239, bei Pm-147, kurių aktyvumas mažesnis už NNL.</i> | Jeigu šios prielaidos remiasi SAA pateiktų bazinių nuorodų ar jų atžvilgiu tam tikra papildoma informacija (pav., iš MRAS duomenų bazės, važtaraščių, ataskaitų), tai tos nuorodos, arba samprotavimai, leidę padaryti tokias prielaidas dėl PUŠ išsidėstymo, turi būti čia paminėtos. (A.B.) | 2               | 32 puslapyje yra nurodyta iš kur imamos prielaidos: „<...> 2-oje rūšio sekcijos RA analizėje panaudoti buvusių darbuotojų užrašai, kuriuose buvo žymimasi, į kurį 2-ojo rūšio sekcijos skyrių (skyrių išdėstymas sekcijoje pateiktas SAA 3.1 skyriuje 3.11 pav.) buvo šalinami PUŠ. <...>“<br><br>Pakeitimų SAA nedaroma.<br><b>Priimta.</b>  |
| 47.                            | 3.2.2<br>psl.34     | Pagal esamas RA apdorojimo galimybes Lietuvoje, KRA galėtų būti rūšiuojamos į presuojamas ir nepresuojamas,   | Далее, в 3.2.2.2 на стр.37 представлена информация, что биологические отходы могут быть сожжены на ИАЭС.  | 3               | 3.2.2 skyriaus (34 psl.) tekstas patikslinamas: „Radioaktyviesiems skysčiams ir biologinėms atliekoms būtinas atskiras apdorojimas (tikėtina, kad šios atliekos bus sutvarkytos IAE įrenginiuose, pvz. sudeginant.“   |

|                                |                  |   |  |                 |   |
|--------------------------------|------------------|---|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 27 lapas iš 114 |   |
|                                |                  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |   |
|                                |                  | deginamas ir nedeginamas. Radioaktyviams skysčiams ir biologinėms atliekoms būtinas atskiras apdorojimas.   | Рекомендуется согласовать текст с информацией представленной далее. Toliau 3.2.2.2 37 puslapyje pateikta informacija, kad biologinės atliekos gali būti sudegintos IAE. Rekomenduojama suderinti tekstą su toliau pateikta informacija. (O.M.)   |                 | Priimta.  |
| 48.                            | 3.2.2<br>34 pav. | <p><i>Kitos atliekos, tai apima Maišiagalos RAS rūsyje patalpintas radioaktyviausias atliekas (užteršti drabužiai, plėvelė, ampulės, užteršti įrankiai ar prietaisai, prietaisų skalės, užterštos taros, linoleumas, švino blokai, stikliniai indai, Ra-226 druskos, gruntas užterštas Ra-226 ir kt.), kurios supakuotos medinėse ar metalinėse dėžėse (talpose) ar plastikiniuose maišuose.</i></p> <p><i>Duomenų bazė nurodo, kad 1 sekcijoje be KRA dar yra keliolika talpų su skysčiais (detaliau žr. 3.2.2.1 skyrių) ir keliolika plastikinių maišų su biologinėmis atliekomis (detaliau žr. 3.2.2.2 skyrių). Pagal esamas RA apdorojimo galimybes Lietuvoje, KRA galėtų būti rūšiuojamos į presuojamas ir nepresuojamas, deginamas ir nedeginamas.</i></p> <p><b><u>Radioaktyviams skysčiams ir biologinėms atliekoms būtinas atskiras apdorojimas.</u></b></p> | Pažymėtina, kad tam tikrų būdingųjų atliekų atskirajam apdorojimui reikalingas atskiras pirminis tvarkymas dar prieš išvežant į IAE ar atlaisvinant nuo radiacinės kontrolės – t.y., jau Maišiagalos RAS aikštelėje; tam tikros medžiagos (pav. švinas, asbestas) yra pavojingos medžiagos ir norint jas saugiai sutvarkyti (pagal Atliekų tvarkymo taisyklės), reikia jas atskirti nuo kitų medžiagų ir įpakuoti atskirai - nesumaišant su kitomis medžiagomis, nepriklausomai ar jos bus toliau atlaisvinamos ar išviežiamos į IAE. (A.B.) |                 | <p>Išimant atliekas iš rūsio, jeigu bus identifikuotos, kaip pavojingos atliekos (švino ar asbesto turinčios atliekos), biologinės atliekos, skystos RA, jos bus tvarkomos atskirai dedant į atskiras pakuotes (statines). Galutinis atliekų rūšiavimas bus atliekamas IAE įrenginiuose.</p> <p>ENP 15 skyriuje, kuris bus perkeltas į SAA (žr. atsakymą į pastabą Nr.42) yra pateikta:</p> <p>„RA su neidentifikuotais PUŠ bus rūšiuojamos į degias ir nedegias, stambiagabaritines (netelpančios į 200 l statinę) ir telpančias į 200 l statinę. Jų išėmimo iš rūsio schema pateikta 15-5 pav. PASTABA: Skystųjų RA pakuotės (40 l bidonai ir kitos identifikuotos plastikinės ar metalinės taros su tikėtina skystomis RA), esančios rūsio 1 sekcijoje, jų neatidarant ir netikrinant ar yra skysčių, bus tvarkomos kaip skystosiomis RA ir talpinamos į atskiras 200 l statines.“</p> <p>Ši vieta bus papildyta:</p> <p>„RA su neidentifikuotais PUŠ bus rūšiuojamos į degias ir nedegias, stambiagabaritines (netelpančios į 200 l statinę) ir telpančias į 200 l statinę. Jų išėmimo iš rūsio schema pateikta 15-5 pav. PASTABA: Skystųjų RA pakuotės (40 l bidonai ir kitos identifikuotos plastikinės ar metalinės taros su tikėtina skystomis RA), esančios rūsio 1 sekcijoje, jų neatidarant ir netikrinant ar yra skysčių, bus tvarkomos kaip skystosiomis RA ir talpinamos į atskiras 200 l statines. Jeigu RA išėmimo iš rūsio metu bus identifikuotos pavojingos atliekos (švino ar asbesto turinčios atliekos), biologinės</p> |

|                                |                             |   |  |  |
|--------------------------------|-----------------------------|---|--|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                             | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 28 lapas iš 114  |
|                                |                             | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |  |
|                                |                             |   |  | <p>atliekos jos bus tvarkomos atskirai dedant į atskiras pakuotes (statines).“</p> <p>Patikrinus DB įrašus, konkrečiai „švino bloką“ nėra (yra tik švino konteineriai su PUŠ), todėl 3.2.2 skyriuje frazė „švino blokai“ pašalinama.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 49.                            | <b>3.2.2.1</b><br>36-37 psl | <p><i>Kitų skysčių fizinės ir cheminės savybės nėra žinomos, nors informacija apie radionuklidinę sudėtį ir aktyvumą yra tikslesnė. Duomenys apie skystąsias RA apibendrinti 3-13 lentelėje. Preliminariu vertinimu, apie pusę skysčių tūrio galėtų būti klasifikuojama [2] kaip <b>vidutiniškai aktyvios RA</b> (tūrinis aktyvumas <math>\geq 4E+05</math> Bq/l), kita pusė – kaip mažai aktyvios RA. <b>Talpų su skysčiais esama būklė (sandarios, nesandarios, ištekėję, išgaravę skysčiai) nėra žinoma.</b></i></p> | <p>Paaiškinti : ar yra numatyta bus saugių techninių ir organizacinių sprendimų, kad prieš išimant įsitikintų, kad talpos nepažeistos.</p> <p>Ar nepasitvirtinus prielaidai dėl talpų nepažeistumo, bus galima išimti jas alternatyviuoju būdu, nekeičiant projektinių sprendimų. (A.B.)</p>   | <p>Jeigu talpos su skysčiais buvo pažeistos dėjimo į rūšį metu, skysčiai bus išbėgę ir susigėrę į kitas kietąsias radioaktyviausias atliekas taip sudarydamos paviršinę taršą. Bet kokiu atveju visos identifikuotos talpos, tikėtina su skysčiais, bus dedamos į atskiras pakuotes. ENP 15 skyriuje yra pateikta (t.p. žr. atsakymą į pastabą Nr.47, 42): „Skystųjų RA pakuotės (40 l bidonai ir kitos identifikuotos plastikinės ar metalinės taros su tikėtina skystomis RA), esančios rūšio 1 sekcijoje, jų neatidarant ir netikrinant ar yra skysčių, bus tvarkomos kaip skystosiomis RA ir talpinamos į atskiras 200 l statines.“</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 50.                            | <b>3.2.2.2</b><br>37 psl    | <p><i>Pirmoje rūšio sekcijoje galėtų būti apie 324 kg biologinių atliekų. Tai įvairių rūšių žuvies atliekos, kurios 1967-1970 metais buvo atvežtos iš Kaliningrado žvejybos ir okeanografijos mokslinių tyrimų centro „Atlant NIIRO“. Tiksliai radioaktyvioji tarša nėra žinoma, tikėtina, kad tai galėtų būti radionuklidai C-14, Cs-137</i></p>   | <p>Pervežimo sąlygos turi atitikti <i>sutarties ADR 2019 (punktas 2.2.62.1.9)</i> reikalavimus: pav., prieš transportuojant į IAE, biologinės atliekos turi būti išanalizuotos patogeninių mikroorganizmų tipų ir turinio lygiui nustatyti.</p> <p>Taip pat pagal dabartinius Ignalinos AE galiojančius, su VATESI suderintus radioaktyviųjų atliekų (RA) tvarkymo</p> | <p>2</p> <p>Neatmestina galimybė, kad dedant į rūšį maišus su biologinėmis atliekomis, jos buvo pažeistos, dėl to galėjo išbėgti turinys užteršdamas kitas, jau buvusias rūsyje, atliekas. Tokiu atveju, biologinės atliekos bus pervežtos į IAE kaip kietos RA ar biologinėmis atliekomis užterštais paviršiais PUŠ, degios ar kietos RA. Tokiu atveju atskirti biologines atliekas neįmanoma.</p> <p>Projekto riba yra iki IAE „tvoros“ (t.p. žr. atsakymą į pastabą Nr. 1), todėl kaip jos bus tvarkomos IAE, ne šio projekto apimtyje. Apie atliekų išėmimą iš rūšio bus įdėtas ENP 15 skyrius (žr. atsakymą į pastabą Nr. 42).</p>                            |

|                                |                          |   |  |                 |  |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                          | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 29 lapas iš 114 |  |
|                                |                          | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |  |
|                                |                          | <p><i>ir Sr-90. Šalinimo metu atliekos buvo sudėtos į plastikinius paketus, jų skaičius galėtų būti apie 30 ir daugiau vnt. Dabartinė paketų ir atliekų būklė nežinoma [1]. Biologinių RA radionuklidinė sudėtis ir aktyvumai apibendrinti 3-14 lentelėje. Biologinės atliekos, jei dar nėra visiškai degradavusios ir jas pavyktų identifikuoti bei atskirti nuo kitų atliekų, galėtų būti sudegintos (tikėtina Ignalinos AE RA tvarkymo įrenginiuose), o radioaktyvūs pelenai apdoroti ir pašalinti kaip KRA [1].</i></p> | <p>nuostatus, nedegių atliekų pakuotėse yra draudžiamas biologinių medžiagų buvimas.</p> <p>Jeigu nepavyktų jų identifikuoti bei atskirti nuo kitų atliekų yra rizika, kad jos bus kraunamos su kitomis kietosiomis atliekomis.</p> <p>Todėl be papildomų su VATESI suderintų RA tvarkymo organizacinių ir techninių priemonių modifikacijų, biologinių atliekų bei biologinėmis medžiagomis užterštų RA tvarkymas Ignalinos AE įrenginiuose nėra įmanomas.</p> <p>Biologinės atliekos, turi būti atskirtos nuo kitų radioaktyviųjų atliekų – būdu, užtikrinančiu, kad kitose į IAE transportuojamose atliekų pakuotėse biologinių atliekų nėra (tai patvirtinama RA apibūdinimo pagal BSR-3.1.2 reikalavimus metu).</p> <p><b>Tokiu būdu, numatytos/galimos priemonės šio tipo radioaktyviųjų atliekų saugiam pervežimui iš Maišiagalos RAS turi būti paminėta tekste. (A.B.)</b></p> |                 | <b>Priimta.</b>  |
| 51.                            | <b>3.2.3.</b><br>39 psl. | <p><b>KRA rūšio bendrame tūryje tarp atliekų</b><br/><i>3-5 sekcijose yra vienas 40 kg masės subetonuotų skystų RA luitas su įvairiais radionuklidais. Pu-239 masė šiame luite yra 0,13 g.</i></p>  | <p>Paaiškinti, iš kur kyla tokios tikslios RA dalies charakteristikos: ar subetonuotų SRA luitas yra aprašytas duomenų bazėje kaip atskiras RA būdingasis vienetas? (A.B.)</p>   | 3               | <p>Šie tikslūs duomenys yra iš pirminių šaltinių – atliekų paso ir transportavimo važtaraščio (šie duomenys įtraukti į DB). Šis betono luitas yra subetonuotos skystosios RA su įvairiais radionuklidais. Pirminiuose šaltiniuose yra pateikti atskirų radionuklidų aktyvumai. Pagal Pu-239 aktyvumą apskaičiuota jo masė.</p> <p>Pakeitimų SAA nedaroma.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |



| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                          | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   |   | 30 lapas iš 114   |
|--------------------------------|--------------------------|--|---|---|---|
|                                |                          | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |   |   |
| 52.                            | 3.2.3,<br>39 p.          | 3-5 sekcijose yra vienas 40 kg masės subetonuotų skystų RA luitas su įvairiais radionuklidais. Pu-239 masė šiame luite yra 0,13 g.   | Pagal pateiktą skyriaus pradžioje daliųjų medžiagų apibrėžimą daliosiomis medžiagomis nelaikoma tame tarpe:<br>c) medžiagos, kurioje dalieji radionuklidai sudaro mažiau nei 0,25 g visos masės; (N.L.) | 2 | 3.2.3 skyriuje pateiktos visos atliekos turinčios Pu-239. Nenorint prarasti informacijos, bus tekste pažymėta:<br>Esamas 3.2.3 skyriuje (39 psl.) tekstas:<br>„3-5 sekcijose yra vienas 40 kg masės subetonuotų skystų RA luitas su įvairiais radionuklidais. Pu-239 masė šiame luite yra 0,13 g.“<br>Pataisytas 3.2.3 skyriaus (39 psl.) tekstas:<br>„3-5 sekcijose yra vienas 40 kg masės subetonuotų skystų RA luitas su įvairiais radionuklidais. Pu-239 masė šiame luite yra 0,13 g. Ši atlieka nelaikoma atlieka su daliąja medžiaga, nes luite bendra Pu-239 masė <0,45 g.“<br><br>3-16 lent. (40 psl.) papildoma paaiškinimu:<br>„12- Ši atlieka nelaikoma atlieka su daliąja medžiaga, nes luite bendra Pu-239 masė <0,45 g.“<br><b>Priimta.</b> |
| 53.                            | 3.2.7 lap.<br>44         |  | Ar bus atliekami „Branduolines energetikos objektų ir aikštelių atitikties nekontroliuojamiems radioaktyvumo lygio nustatymas“ pagal BST-1.5.1-2016 reikalavimus (R.S.)                                 | 2 | Taip. Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo tikslas yra panaikinti aikštelės radiacinę kontrolę, todėl privaloma atlikti (pagrindinius ir baigus išmontavimo darbus - galutinius) radiologinius tyrimus pagal BST-1.5.1-2016. Įvertinamieji RT jau atlikti.<br>SAA 3.3 skyriaus pabaigoje (48 psl.) pateikta, kad bus atliekami galutiniai RT.<br>Daugiau apie galutinius RT yra pateikta ENP (G1.1) 21 skyriuje.<br><br>Pakeitimų SAA nedaroma.<br><b>Priimta.</b>  |
| 54.                            | <b>3.2.7.</b><br>44 psl. | <i>Priimama, kad visos rūšio inžinerinės konstrukcijos yra užterštos radionuklidais ir laikomos RA. Planuojama, kad vykdant Maišiagalos RAS</i>  | Remiantis <b>3-3 lent. Medžiagų techninių parametrų suvestinė</b> duomenimis, gelžbetonio tūris yra:<br><br>- rūšio kaupas: $3,92 + 4 = 7,92 \text{ m}^3$ .   | 2 | 3.2.7 skyrius yra „RŪSIO INŽINERINĖS KONSTRUKCIJOS“, o komentare pridamas SRA rezervuaro gelžbetonio tūris.<br><br>Pakeitimų SAA nedaroma.  |



|                                |                |   |   |                 |   |
|--------------------------------|----------------|---|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |   | 31 lapas iš 114 |   |
|                                |                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |                 |   |
|                                |                | <p>eksploatavimo nutraukimą susidarys apie 86 m<sup>3</sup> gelžbetonio RA.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rūsysis: 27,6+29+11 = 67,6 m<sup>3</sup>.</li> <li>- SRA rezervuaras: 37 m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>Iš viso = 112.52 m<sup>3</sup>.</p> <p><b>Pateiktas įvertinimas turi būti patikslintas. (A.B.)</b></p>   |                 | <b>Priimta.</b>   |
| 55.                            | 3.2.8. 44 psl. | <p>Aplink rūšį ir po rūsiu (rūsio aplinkoje) nėra grunto radiologinių tyrimų, tačiau prieš atnaujinat rūšio kaupą fiksuota radionuklidų sklaida iš rūšio (žr. ENP 5.3.1 skyrių). Galimai užteršto grunto tūris įvertintas tariant, kad gruntas galėtų būti užterštas vidutiniškai iki 0,3 m į šonus nuo rūšio sienų ir iki 0,5 m giliau rūšio dugno (inžinerinio pagrindo).</p> | <p>Tekstas turi būti papildytas prielaidos dėl būtent tokio geometrinių parametrų tūriui apskaičiuoti pasirinkimo paaiškinimu. (A.B.)</p>   | 2               | <p>Galimai užteršto grunto tūrio prielaida priimta iš LR energetikos ministro patvirtintą ir VATESI suderintą Maišiagalos RAS galutinį eksploatavimo nutraukimo planą (GENP). Kadangi grunto užterštumo tyrimai nebuvo atlikti (nėra kaip), niekas nežino kiek grunto yra užteršta, tik rūšio šalinimo metu bus galima įvertinti užteršto grunto kiekius.</p> <p>Įdedama nuoroda į GENP, t.p. žr. atsakymą į pastabą Nr. 55.</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 56.                            | 3.2.8 psl. 44  | <p>Galimai užteršto grunto tūris įvertintas tariant, kad gruntas galėtų būti užterštas vidutiniškai iki 0,3 m į šonus nuo rūšio sienų ir iki 0,5 m giliau rūšio dugno (inžinerinio pagrindo).</p>   | <p>Žodį „tariant“ siūlytume pakeisti aiškesnę prasmę turinčiu „priimant (prielaidą)“.</p> <p>MRAS monitoringo gręžiniai rodė tričio nutekėjimą iš saugyklos. Grunto taršos priėmimas maksimum 0,5 metro atstumu yra optimistinis faktiniais matavimais nepagrįstas variantas. Neturint matavimų duomenų nagrinėti tik vieną variantą yra labai pavojinga. Jei pradėjus griovimo darbus išaiškėtų, kad užteršta daug daugiau grunto, ką tada reikėtų daryti?</p> <p>Neprašyta, koks bus naudojamas kriterijus atskirti „užterštam gruntui“ nuo neužteršto, kaip bus atliekami matavimai, kaip kasant bus išvengiama grunto nubyrijimo ir skirtingų sluoksnių susimaišymo? (V.K.)</p> | 2               | <p>Tekstas patikslintas:</p> <p>„Galimai užteršto grunto tūris įvertintas priimant prielaidą, kad gruntas galėtų būti užterštas vidutiniškai iki 0,3 m į šonus nuo rūšio sienų ir iki 0,5 m giliau rūšio dugno (inžinerinio pagrindo) [GENP]“.</p> <p>Jeigu pradėjus griovimo darbus išaiškės, kad užteršta daugiau grunto nei priimtose prielaidose, užterštas gruntas bet koku atveju privalės bus pašalintas.</p> <p>Kad gruntas nenubyrėtų ir nesimaišytų bus formuojamas žemės nuolydis apie 30° išvengiant nuošliaužų. Tai paminėta ENP 15 skyriuje, kuris bus perkeltas į SAA (žr. atsakymą į pastabą Nr. 42).</p> <p>Apie kriterijus atskirti užterštam gruntui nuo neužteršto yra pateikta ENP 14 skyriuje.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  | 32 lapas iš 114 |   |
|--------------------------------|----------------|--|--|-----------------|---|
|                                |                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
| 57.                            | 3.2.8 psl.44   | Galimai užteršto grunto tūris įvertintas tariant, kad gruntas galėtų būti užterštas vidutiniškai iki 0,3 m į šonus nuo rūsio sienų ir iki 0,5 m giliau rūsio dugno (inžinerinio pagrindo).   | В данном случае желательно пояснить или дать ссылку откуда такое допущение. Это консервативная оценка? И если да, то почему? Šiuo atveju pageidautina paaiškinti arba pateikti nuoroda kodėl daroma tokia prielaida. Tai yra konservatyvus įvertinimas? Jeigu taip, paaiškinkite kodėl? (O.M.) | 3               | Žr. į pastabų Nr. 54, 55 atsakymus.<br><b>Priimta.</b>  |
| 58.                            | 3.2.11 psl. 44 | Iš atliktos radiologinės būklės analizės „B“ dėmėje (žr. ENP 5.3.2 skyrių), galima konstatuoti, kad užterštą gruntą būtina šalinti. Detaliau apie „B“ dėmės šalinimą pateikta ENP 14 skyriuje „Nesąlyginių nebetontroliuojamųjų lygių nustatymo metodika ir įranga“. | B“ dėmės grunto šalinimas detaliai neaprašytas nei SAA, nei ENP. ENP 14 skyriaus pavadinimas klaidingas – minimi lygiai yra nustatyti BSR, o skyriuje kalbama ne apie lygių, o apie atitikties lygiams nustatymą. (V.K.)   | 2               | Nurodyta klaidinga nuoroda, bus nurodyta į ENP 15.5 skyrių.<br>Tekstas patikslinamas:<br>„Detaliau apie „B“ dėmės šalinimą pateikta ENP 15.5 skyriuje.“<br><br>Visur tekste (SAA, ENP) keičiamas ENP 14 skyrius pavadinimas į „Atitikties nesąlyginiam nebetontroliuojamiems lygiams nustatymo metodika ir įranga“.<br><b>Priimta.</b>  |
| 59.                            | psl. 47, 3.3 p | „Prieš statant Kesoną bus pašalinamos esančios inžinerinės konstrukcijos (tvoros, stulpai), esančios šalia kaupo.“   | Nurodyti, ar bus nukirsti šalia kesono esantys medžiai (žr. 6.4.1.1 IŠORINIAI GAMTINIAI ĮVYKIAI, „Taip pat reikia pažymėti, kad šalia Maišiagalos RAS aikštelės auga 15-20 m aukščio medžiai, kurie esant ekstremaliam rytų vėjui gali užvirsti ant Kesono.“) (F.T.)                           | 2               | Medžių užvirtimo ant Kesono įvykis ir šio įvykio sukeltos radiologinės pasekmės yra įvertintos SAA 6 skyriuje. Apskaičiuota, kad dozė yra mažesnė už 10 μSv, todėl medžių užvirtimo sąlygota apšvita radiacinės saugos požiūriu laikoma nereikšminga. Šio projekto rėmuose medžių šalinimas nenumatytas.<br><b>Nepriimta.</b><br>Šalia esančių medžių kritimas pavojingas ir miško gaisro atveju, žr. 6.4.3.3 MRAS AIKŠTELĖS PADĖTIS: „Miško gaisras, (jei kiltų) priklausomai nuo vėjo krypties ir stiprumo gali kelti pavojų naujesiems laikiniams statiniams ir atliekų išėmimo procesui.“ |

|  |   |   |
|--|---|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 33 lapas iš 114   |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |   |
|  |   | <p> Taip pat medžių kritimo atveju gali nukentėti Kesone esančios sistemos (pvz., ventiliacijos) ir įranga.</p> <p> Kaip buvo parodyta, radiologinės pasekmės dėl medžių kritimo yra nereikšmingos.</p> <p> Gaisro pavojaus analizės rekomendacijos (6.3.4.15 skyr.) papildomos dar vienu punktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadangi MRAS aikštelė yra miške, greta Bartkuškio telmologinio draustinio, tai medžių kirtimas yra vengtinas. Atsižvelgiant į tai, kad atliekų išėmimo operacijos iš MRAS rūsio vyks labai trumpai – tik apie vienus metus, todėl tikslinga numatyti ugniagesių-gelbėtojų budėjimą MRAS aikštelės teritorijoje tuo laikotarpiu.</li> </ul> <p> <b>Nepriimta.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Žiemos“ metu dėl nukritusio medžio bus pažeisti fizinės saugos perimetras, konstrukcijos ir sistemos.</li> <li>2. „Vasaros“ metu dėl nukritusio medžio taip pat bus pažeistas fizinės saugos perimetras, konstrukcijos ir sistemos. Kadangi RA išėmimas vyksta „vasaros“ metu, papildomai bus, nors „nereikšmingas“, RA išmetimo pavojus dėl pažeistų konstrukcijų ir sistemų. Jei kris degantis medis, prisidės ir gaisro pavojus objekte, dėl kurio gali būti pažeista įranga (robotai, kranas, ištraukimo įrenginys ir el. vežimėlis) ir taip pat galimas RA išmetimas į aplinką. Turint omenyje, kad Maišiagalos RAAS yra draustinyje, RA išmetimas yra juolab nepageidautinas.</li> <li>3. Mes negalime garantuoti ugniagesių budėjimo objekte. Be to, ugniagesiai galės šalinti tik gaisro pasekmes.</li> <li>4. Įvertinę visas galimas pasekmes, t. y. fizinės saugos barjerų ir laikinųjų pastatų, sistemų, įrangos pažeidimus, gaisro pavojų objekte ir „nereikšmingas radiologines pasekmes“ siūlome numatyti šalia esančių medžių kirtimą.</li> </ol> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 34 lapas iš 114  |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |  |
|  |   | <p>Todėl medžių kirtimą reikia nurodyti SAA (pateikiant informaciją, kad bus ir dėl kokių priežasčių kertama), ENP apraše (įvertinant to kirtimo kaštus prie infrastruktūros įrengimo kaštų) ir taip pat pateikiant reikalingą informaciją MRAS GP atitinkamose dalyse, kad būsimas MRAS infrastruktūros įrengimo rangovas žinotų, kad taip pat turės atlikti ir tokį darbą. Arba pateikti pagrindimą (tikimybinį ar kokį kitą tinkamą variantą), kad dėl gaisro ir kitų identifikuotų poveikių šis poveikis bus nereikšmingas.</p> <p>SAA 3.1.1 skyriuje (5 psl.) bei ENP 4.1 skyriuje (4 psl.) bus aprašyta esama situacija apie medžius:<br/>„Kaupo rytinėje dalyje, už MRAS apsauginės tvoros, šlaito papėdėje artimiausi yra 4-5 aukštos pušys ir 1 aukštas dvikamienis beržas, kurių aukščiai ~15-20 m. Šių medžių atstumas nuo išorinės MRAS tvoros - nuo 2,5 m iki 10 m [2019-11-19 IAE el. laiškas].“</p> <p>SAA 3.3 skyrius ir ENP 9.1 ir 10.1 skyrius bus papildytas:<br/>„Prieš statant Kesoną, greta kaupo esančios inžinerinės konstrukcijos (tvoros, stulpai) bus pašalintos. Bus išmontuota tvora juosianti kaupą, o antrosios apsauginės tvoros atkarpa per Kesono plotį bus perstatyta arčiau pirmosios apsauginės tvoros, kad netrukdytų statybos darbams. Kaip pateikta SAA 6 skyriuje, radiacinės saugos požiūriu medžių, esančių už MRAS tvoros, mažai tikėtinas, kadangi yra šlaito papėdėje, o užvirtimas ant Kesono sukels nereikšmingą radiologinį poveikį. Gaisro atveju, kaip pateikta SAA 6.4.3.11 skyriuje, tikėtina, kad miško gaisras nekils labai spontaniškai ir tuo labiau greta MRAS, todėl personalas turės laiko sustabdyti atliekų išėmimo operacijas, uždengti atliekų sekcijas gelžbetoninėmis plokštėmis ir kiek įmanoma riboti ugnies plitimą Kesono link.“</p> <p>SAA 6.4.3.11 skyriuje bus įterpta:</p> |

|                                |                       |  |  |                 |   |
|--------------------------------|-----------------------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                       | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 35 lapas iš 114 |   |
|                                |                       | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
|                                |                       |  |  |                 | <p>„PASTABA: pagal statistinius duomenis Utenos miškų urėdijoje (į jų miškų priežiūros teritoriją patenka miškai esantys aplink MRAS teritoriją) 2016-2017 m. nekilo miško gaisrai [Lietuvos miškų ūkio statistika 2017, Aplinkos ministerija, Valstybinė miškų tarnyba, Kaunas 2017 (119 p.) (<a href="http://www.amvmt.lt/Images/Veikla/STAT/MiskuStatistika/2017/Metrastis_2017_CD.pdf">http://www.amvmt.lt/Images/Veikla/STAT/MiskuStatistika/2017/Metrastis_2017_CD.pdf</a>)], [Lietuvos miškų ūkio statistika 2018, Aplinkos ministerija, Valstybinė miškų tarnyba, 2018 (6 skyrius) (<a href="http://www.amvmt.lt/index.php/leidiniai/misku-ukio-statistika/2018">http://www.amvmt.lt/index.php/leidiniai/misku-ukio-statistika/2018</a>)]“</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 60.                            | <b>3.3</b><br>47 psl. | <p><i>Formuojant naujus kelius ir privažiavimus prie būsimo Kesono, jie dalinai persidengia su požemine trasa, kuri jungia buvusį dezaktyvavimo pastatą su SRA rezervuaru, todėl ji bus išmontuojama pirmiausiai.</i></p> <p><b>Asbesto cementinis vamzdis d100 ir viniplastinis vamzdis d32 smulkinami į tam tikro ilgio gabalus ir kraunami į atskiras pakuotes.</b> Atliekami šių medžiagų radiologiniai matavimai kaip parašyta ENP 14 skyriuje „Nesąlyginių nebekontroliuojamųjų lygių nustatymo metodika ir įranga“. Šios pakuotės laikinai saugomos buvusiam dezaktyvavimo pastate, kol neįrengta potencialiai neradioaktyviųjų</p> | Kadangi, asbestas yra pavojingosios atliekos, kurios turi būti tvarkomos atskirai (nepriklausomai nuo to ar pavyks jas atlaisvinti nuo radiacinės kontrolės), reikia numatyti kad asbesto cementinio vamzdžio atliekos d100 atliekos būtų kraunamos į atskirą pakuotę nesusimaišant su kitomis atliekomis. Reikia apie tai paminėti čia tekste. (A.B.) | 2               | <p>Tekstas bus papildytas.</p> <p>Esamas tekstas:</p> <p>„Asbesto cementinis vamzdis d100 ir viniplastinis vamzdis d32 smulkinami į tam tikro ilgio gabalus ir kraunami į atskiras pakuotes. Atliekami šių medžiagų radiologiniai matavimai kaip parašyta ENP 14 skyriuje „Nesąlyginių nebekontroliuojamųjų lygių nustatymo metodika ir įranga“. Šios pakuotės laikinai saugomos buvusiam dezaktyvavimo pastate, kol neįrengta potencialiai neradioaktyviųjų atliekų aikštelė. Pakuotės vėliau bus perkeltos į šią aikštelę.“</p> <p>Patikslintas tekstas:</p> <p>„Asbesto cementinis vamzdis d100 ir viniplastinis vamzdis d32 smulkinami į tam tikro ilgio gabalus ir kraunami į atskiras pakuotes jų nemišant su kitomis atliekomis. Atliekami šių medžiagų radiologiniai matavimai atitiktis su NNL kaip parašyta ENP 14 skyriuje „Atitiktis nesąlyginiams nebekontroliuojamiems lygiams nustatymo metodika ir įranga“. Šios pakuotės laikinai saugomos buvusiam dezaktyvavimo pastate, kol neįrengta potencialiai neradioaktyviųjų atliekų aikštelė. Pakuotės vėliau bus</p> |

|                                |                |  |   |   |  |
|--------------------------------|----------------|--|---|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   |   | 36 lapas iš 114  |
|                                |                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |   |  |
|                                |                | <i>atliekų aikštelė. Pakuotės vėliau bus perkeltos į šią aikštelę.</i>   |   |   | perkeltos į šią aikštelę. Jeigu asbesto cementinis vamzdis atitiks NNL, tai jis toliau, kaip pavojinga medžiaga, bus tvarkoma sutinkamai su LR aplinkos ministro patvirtintomis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis [ <a href="https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.291562/asr">https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.291562/asr</a> ].“<br><b>Priimta.</b> |
| 61.                            | 3.3<br>47 psl. | <i>Naujieji keliai turi <b>neuždengti</b> „B“ dėmės.</i>   | Siūloma pakoreguoti, analogiškai ENP 2.2:<br><i>„Naujai formuojami keliai, aikštelės bus įrengti taip, kad nepersidengtų su „B“ dėme.“ (A.B.)</i>   | 3 | Bus pakeista pagal siūlymą.<br><b>Priimta.</b>   |
| 62.                            | 3.3 lap. 47    | Prieš statant Kesoną bus pašalinamos esančios inžinerinės konstrukcijos (tvoros, stulpai), esančios šalia kaupo.   | Nėra nurodytos kokios bus naudojamos kompensuojančios priemonės (R.S.)  | 2 | Ar Kesono sienos bus pakankamos priemonės užtikrinant fizinę saugą, tam bus rengiamas Fizinės saugos projektas, kuris yra ne šio projekto rėmuose.<br><b>Priimta.</b>  |
| 63.                            | 3.3 lap. 47    | Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimas pradedamas nuo eksploatavimo nutraukimo įrangos ir paslaugų pirkimo konkursų paskelbimo, bei parengiamųjų darbų.                                 | Papildyti „turint statinio griovimo projektą“ (R.S.)  | 2 | Visa dokumentacija turi būti paruošta suderinta ir gauta eksploatavimo nutraukimo licencija.<br>Galima būti tekstą papildyti, taip:<br>„Gavus Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo licenciją, eksploatavimo nutraukimas pradedamas nuo įrangos ir paslaugų pirkimo konkursų paskelbimo, bei eksploatavimo nutraukimo parengiamųjų darbų.“<br><b>Priimta.</b>                             |
| 64.                            | 3.3 psl. 47    | Formuojant naujus kelius ir privažiavimus prie būsimo Kesono...  | Nesuprantama, kodėl naudojamas naujas, Lietuvoje neturintis tokios priimtoms reikšmės „kesono“ terminas, kai puikiausiai tiktų ir net šioje SAA yra panaudotas visiems suprantamas lietuviškas „antrinio gaubto“ terminas. (V.K.) | 2 | Kesono terminas buvo naudotas LR energetikos ministerijos patvirtintame bei suderintame su VATESI Maišiagalos RAS galutiniame eksploatavimo nutraukimo plane (GENP), todėl išlaikant terminologijos tęstinumą jis ir toliau naudojamas.<br><br>Pakeitimų SAA nedaroma.<br><b>Priimta.</b>  |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  |   | 37 lapas iš 114  |
|--------------------------------|----------------|---|--|---|--|
|                                |                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |   |  |
| 65.                            | 3.3 psl. 47    | Asbesto cementinis vamzdis d100 ir viniplastinis vamzdis d32 smulkinami į tam tikro ilgio gabalus ir kraunami į atskiras pakuotes.  | Neaprašyta, kokie reikalavimai keliami pavojingos medžiagos asbesto turinčių atliekų tvarkymui ir pakuotėms. (V.K.)  | 2 | Bus papildytas tekstas sutinkamai su Griovimo projektu.<br><br><b>Priimta.</b>   |
| 66.                            | 3.3 psl. 47    | Potencialiai nebetvarkomos medžiagos laikinai saugojamos įrengtoje aikštelėje šalia buvusio dezaktyvavimo pastato. Jeigu matavimo rezultatai parodys, kad šios atliekos yra neradioaktyviosios, išpilamos į piltinai sandėliuojamą aikštelę, priešingu atveju transportuojamos į Ignalinos AE kaip radioaktyviosios atliekos. | Jei čia kalbama apie medžiagų ir atliekų atitikties nesąlyginiam nebetvarkomiesiems lygiams pagal BSR-1.9.2-2011 patikrinimą, tai būtina šią procedūrą detaliai aprašyti. Bent IAE atveju tai sudėtinga procedūra, reikalaujanti tikslų matavimų. Atlikus tokius matavimus pamatuotų medžiagų iškart išpilti negalima, tam reikia gauti kontroliuojančios institucijos leidimą. (V.K.) | 2 | Čia pateikiami bendri atliekų tvarkymo organizavimo principai Maišiagalos RAS. Detalus NNL matavimo organizavimas pateiktas ENP 14 skyriuje.<br><br>Tekstas patikslinamas:<br>„Sąlyginai neradioaktyviosios atliekos laikinai saugojamos įrengtoje aikštelėje šalia buvusio dezaktyvavimo pastato. Jeigu NNL atitikties matavimo rezultatai parodys, kad šios atliekos yra neradioaktyviosios, jos išpilamos į piltinai sandėliuojamą aikštelę, priešingu atveju transportuojamos į Ignalinos AE kaip radioaktyviosios atliekos.“<br><b>Priimta.</b> |
| 67.                            | 3.3, 48 psl.   | Prie Kesono išmetimo kamino statomas...   | Kaminai skirti pašalinti dūmams ir kitiems degimo produktams:<br><a href="https://lt.wikipedia.org/wiki/Kaminas">https://lt.wikipedia.org/wiki/Kaminas</a><br>Šiuo atveju turbūt verta kalbėti apie ventiliacijos (išmetimo) vamzdį, bet ne kaminą. (V.K.)   | 3 | „Kaminas“ keičiamas į „ventiliacijos išmetimo vamzdį“.<br><br><b>Priimta.</b>  |
| 68.                            | 3.3<br>48 psl. | Vykdamas atliekų iš rūšio išėmimą, lygiagrečiai bus vykdomas SRA rezervuaro ir buvusio dezaktyvavimo pastate grindų dezaktyvavimas bei „B“ dėmės pašalinimas.<br><br>Nulyginus žemių kaupą virš SRA rezervuaro, viršuje   | Neaišku ar palapinė dengs B dėmę, ar šalinant B dėmės gruntą bus taikomos kitos priemonės užtikrinant saugos rekomendaciją dėl radioaktyviųjų dulkių pasklidimą į aplinkines zonas, kasant gruntą. (A.B.)  | 2 | „B“ dėmė ir dabar yra po atviru dangumi, palapinė, kaip ir GENP atveju, nenumatyta. Siekiant sumažinti dulketumą, kasamas gruntas bus rankiniu vandens purkštuvu drėkinamas. Detaliai aprašyta ENP 15.5 skyriuje.<br><br>Bus įdėta nuoroda į ENP 15.5 skyrių:<br><br>„<...> Iš „B“ dėmės pašalinamas užterštas gruntas (detaliau žr. ENP 15.5 skyrių).“  |



|                                |                   |  |  |                 |   |
|--------------------------------|-------------------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  | 38 lapas iš 114 |   |
|                                |                   | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
|                                |                   | pastatoma laikina palapinė, sumontuojama ištraukiamoji ir tiekiamoji ventiliacija į rezervuarą. Supjaustomi metalo lakštai, kuriais padengtos rezervuaro sienos ir dugnas. Pjaustomi į tokius dydžius, kad būtų galima iškelti pro įlipimo angą. Buvusiame dezaktyvavimo pastate išardoma užteršta grindų dalis. Iš „B“ dėmės pašalinamas užterštas gruntas.                                 |  |                 | Priimta.  |
| 69.                            | 48. puslapis 3.3. | Vykiant atliekų iš rūšio išėmimą, lygiagrečiai bus vykdomas SRA rezervuaro ir buvusiame dezaktyvavimo pastate grindų dezaktyvavimas bei „B“ dėmės pašalinimas. Nulyginus žemių kaupą virš SRA rezervuaro, viršuje pastatoma laikina palapinė, sumontuojama ištraukiamoji ir tiekiamoji ventiliacija į rezervuarą. Supjaustomi metalo lakštai, kuriais padengtos rezervuaro sienos ir dugnas. | Butu tikslinga SRA rezervuarą demontuoti po atliekų iš rūšio išvežimo tvarkymui i IAE (A.K.) | 2               | <p>Siekiant optimizuoti darbų trukmę, dalis darbų bus atliekami lygiagrečiai. Darbų grafikas pateiktas ENP 9 skyriaus 9-3 pav.<br/>Bus įdėta nuoroda į darbų atlikimo grafiką ENP 9.</p> <p><b>Nepriimta.</b><br/><b>Žr. 103 pastabą.</b></p> <p><u>103 pastabos atsakyme yra netikslumas. Esamas SRAR (ne naujas) bus išmontuojamas ne parengiamųjų darbų metu.</u></p> <p><u>Tekstas sutinkamai su ENP 9 skyriuje pateiktu darbų atlikimo grafiku 9-3 pav. tikslinamas:</u></p> <p><u>„Vykiant atliekų iš rūšio išėmimą, lygiagrečiai bus vykdomas SRA rezervuare esančios nerūdijančio plieno dangos išmontavimas ir buvusiame dezaktyvavimo pastate grindų dezaktyvavimas bei „B“ dėmės pašalinimas.“</u></p> <p><u>Priimta su sąlyga.</u><br/><u>Naujai išlietoje Kesono pagrindo plokštėje bus įrengtas nuotėkų surinkimo tinklas (drenažo sistema) kuriuo, gaisro gesinimo vanduo savitaka yra surenkamas į požemines talpas</u></p> |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                    | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   |   | 39 lapas iš 114  |
|--------------------------------|--------------------|--|---|---|--|
|                                |                    | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |   |  |
|                                |                    |  |   |   | <u>(bendras tūris ~71 m<sup>3</sup>) skirtas gaisro gesinimo vandens surinkimui.</u><br><br><b>Priimta.</b>  |
| 70.                            | 3.3<br>48 psl.     | ...išmetimo kamino statomas...   | Siūloma pakeisti :“ prie ištraukiamos ventiliacijos vamzdžio „(L.L.)  | 3 | Žr. atsakymą į pastabą Nr. 66.<br><b>Atsakymas preliminariai priimtas. Galutinai bus priimtas perskaičius pataisytą versiją .</b><br><br><b>Priimta.</b>   |
| 71.                            | 3.3 lap. 48        | Pirminiame gaubte, virš rūšio sumontuojamas ant bėgių ožinis 5 t keliamos galios kranas.   | Neaišku kaip bus montuojamas ožinis kranas<br>kai bus pastatytas kesonas (reikalingas kranas, ar keltuvus (R.S.)  | 2 | Ožinis kranas bus montuojamas šalia rūšio panaudojant du šakinius keltuvus. Ožinis kranas važinės virš rūšio.<br><br>Esamas tekstas:<br>„Pirminiame gaubte, virš rūšio sumontuojamas ant bėgių ožinis 5 t keliamos galios kranas.“<br><br>Patikslintas tekstas:<br>„ Pirminiame gaubte, panaudojant du šakinius keltuvus, šalia rūšio sumontuojamas ant bėgių ožinis 5 t keliamos galios kranas.“<br><b>Priimta.</b> |
| 72.                            | 3.4.1.2<br>lap. 54 | Dokumente nėra   | Neaišku kaip bus organizuotas lietaus nuvedimas nuo pastato (R.S.)  | 2 | Informacija bus papildyta kai bus užbaigta projekto dokumentacija.<br><b>Priimta.</b>  |
| 73.                            | 3.4.1.2<br>psl.55  | Visos atliekų išėmimo operacijos Pirminiame gaubte vykdomos nuotoliniu būdu. Operacijų valdymo patalpoje (107 pat.) numatyti įrenginių esančių priminiame gaubte valdymo pultai.           | Хотя далее в 3.4.5.2 на стр. 71, 72 сказано:<br>Стр. 71<br>„Statinės gali būti rankiniu vežimėliu nugabenamos į Pirminį gaubtą, ten atliekamas jų monitoringas ir po to | 2 | Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br>„ Visos <b>atliekų išėmimo</b> operacijos ....., - atliekų išėmimo operacijos čia yra suprantama kaip atliekų išėmimas iš rūšio. Šios operacijos ir bus atliekamos nuotoliniu būdu. Darbuotojų įsikišimas gali būti reikalingas tik tam tikrais atvejais, kada pvz. gali tekti nusileisti į rūšį prikabinti prie  |

|                                |                |  |  |                 |  |
|--------------------------------|----------------|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 40 lapas iš 114 |  |
|                                |                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |                |  | <p>statinės sukraunamos į konteinerį, kuris vėliau gabenamas į IAE“.</p> <p>Стр. 72</p> <p>„Pastaba: statinės rankiniu vežimėliu gali būti gabenamos į Pirminį gaubtą, ten į jas pakrautos antrinės atliekos kranų pagalba sukraunamos į konteinerį“.</p> <p>Необходимо пояснить и/или точно указать, какие операции в Первичном покрытии (Пирмині гаубта) будут выполняться дистанционно, а какие в ручную.</p> <p>Nors toliau 3.4.5.2 psl. 71, 72 sakoma:<br/>Psl. 71</p> <p>„Statinės gali būti rankiniu vežimėliu nugabenamos į Pirminį gaubtą, ten atliekamas jų monitoringas ir po to statinės sukraunamos į konteinerį, kuris vėliau gabenamas į IAE“.</p> <p>Psl. 72</p> <p>„Pastaba: statinės rankiniu vežimėliu gali būti gabenamos į Pirminį gaubtą, ten į jas pakrautos antrinės atliekos kranų pagalba sukraunamos į konteinerį“.</p> <p>Privaloma paaiškinti ir/arba tiksliai nurodyti kokios procedūros Priminėme gaubte bus atliekamos nuotoliniu būdu, o kokie rankiniu. (O.M.)</p> |                 | <p>kranų stropų tam tikras pakuotes su atliekomis, stambiagabarines atliekas ir pan.</p> <p>Statinių gabenimas, kuris minimas pastaboje – tai jau nėra atliekų išėmimo operacija. Šiame skyriuje kalbama tik apie antrines atliekas, kurios susidarys atliekant MRAS eksploatavimo nutraukimą. Jos bus surenkamos ir toliau tvarkomos tiesiogiai (ne nuotoliniu būdu), kas šiame skyrelyje ir aprašyta.</p> <p>Sakinys patikslinamas taip: Visos atliekų išėmimo operacijos iš MRAS rūšio (įskaitant atliekų dėjumą į statines, statinių uždarymą, statinių monitoringą bei jų krovimą į konteinerį) Pirminiame gaubte vykdomos nuotoliniu būdu.</p> <p>Kitas sakinytis patikslinamas taip:<br/>Operatorius tiek tiesioginio vaizdo pagalba (per langą, įrengtą pirminiame gaubte) tiek ir vaizdo kamerų pagalba (kurios irgi įrengtos Pirminiame gaubte ir ant ten esančių įrenginių), kurių signalai išvesti į valdymo patalpoje esančius monitorius, atlieka atliekų išėmimo ir tvarkymo įrenginių (ožinio kranų, griovimo roboto, vežimėlio) nuotolinį valdymą.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 74.                            | 3.4.2.2 psl.56 | Vežimėlio platforma komponuojama (gamykliškai) su mediniais skersiniais, kurie leidžia šakiniam krautuvui  | Из текста ясно, что часть тележки будет изготовлена из дерева, однако это не соответствует принципу, изложенному в BSR-1.5.1-2019:   | 2               | Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br>Vežimėlis nebus pagamintas iš medienos, tai bus metalinis vežimėlis, ant kurio platformos (taip pat metalinės) bus padėta keletas medinių kampuočių, kad šakiniam krautuvui būtų patogų paimti/uždėti konteinerį. Skersiniai aišku, gali  |

|                                |                       |  |  |                 |   |
|--------------------------------|-----------------------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                       | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 41 lapas iš 114 |   |
|                                |                       | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
|                                |                       | uždėti ar nuimti konteinerį nuo vežimėlio platformos.  | 17.1. BEO konstrukcijų, sistemų ir komponentų, kurie BEO eksploatavimo metu bus ar gali būti užteršti radionuklidais, gamybai naudoti tokias medžiagas ir technologijas, kurias, vykdant BEO eksploatavimo nutraukimą, būtų galima kuo lengviau dezaktyvuoti ir susidarytų kuo mažesni radioaktyviųjų atliekų kiekiai pagal aktyvumą ir tūrį; Требуется привести в соответствие. Iš teksto aišku, kad vežimėlis bus pagamintas iš medienos, bet tai neatitinka BSR-1.5.1-2019 principą.<br>17.1. BEO konstrukcijų, sistemų ir komponentų, kurie BEO eksploatavimo metu bus ar gali būti užteršti radionuklidais, gamybai naudoti tokias medžiagas ir technologijas, kurias, vykdant BEO eksploatavimo nutraukimą, būtų galima kuo lengviau dezaktyvuoti ir susidarytų kuo mažesni radioaktyviųjų atliekų kiekiai pagal aktyvumą ir tūrį; Pakoreguokite. (O.M.) |                 | būti ir metaliniai (neaišku, koks tiksliai vežimėlis bus įsigytas). Platforma (ir kampuočiai) operacijų metu bus uždengti polietileno plėvele. Toks būdas jau buvo detalai aprašytas ir suderintas su IAE (žr. ENP aprašo 2.2 versiją, 10.2.1 skyr.).<br><br>Sakinys patikslinamas taip:<br><i>Metalinė</i> vežimėlio platforma komponuojama (gamykliškai) su <del>mediniais</del> skersiniais, kurie leidžia šakiniam krautuvui uždėti ar nuimti konteinerį nuo vežimėlio platformos.<br><b>Priimta.</b> |
| 75.                            | 3.4.2.2, 58 psl.      | Atliekų vežimui į IAE naudojamas sunkvežimis, kurio galia 20 t (taigi gali gabenti 2 konteinerius po 10 t).  | Jei yra priimti sprendimai, kokia organizacija ir koku sunkvežimiu veš atliekas, tai tai reikia konkrečiai nurodyti. (V.K.)  | 2               | Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą. Veš ta organizacija, kuri bus pasamdyta, kuri konkrečiai – kol kas neaišku ką IAE samdys. Čia yra bendra prielaida, kad sunkvežimis turėtų būti maždaug toks, nes kitu atveju būtų labai daug reisų ir pan. (apie atliekų vežimą žr. ENP aprašo 2.2 versiją, 16 skyr., kuris suderintas su IAE).<br><b>Priimta.</b>   |
| 76.                            | 58. puslapis 3.4.2.2. | Atliekų vežimui į IAE naudojamas sunkvežimis, kurio galia 20 t (taigi gali gabenti 2 konteinerius po 10 t). Šis  | Vežant RA iš Maišiagalos RAS į IAE butu tikslinga apriboti degalų kieki sunkvežimio degalų bake. Sumažinsim pasekmės įvykus avarijai ir kilus gaisrui  | 2               | Čia pateikiamas tik „sistemos“ aprašymas ir manome, kad tokia rekomendacija turi „išplaukti“ iš kažkokios analizės. Gali būti papildyta prie gaisro pavojaus analizės – žr. atsakymą į 183 pastabą.   |

|                                |                  |  |  |   |   |
|--------------------------------|------------------|--|--|---|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  |   | 42 lapas iš 114   |
|                                |                  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |   |   |
|                                |                  | sunkvežimis taip pat naudojamas ir kubinių konteinerių su skystosiomis atliekomis gabenimui į IAE, taip pat ir kitų antrinių radioaktyviųjų atliekų susidarančių RAS eksploatavimo metu gabenimui į IAE. Visi konteineriai ant platformos tvirtinami užraktais arba grandinėmis. | (sumažinsim poveiki RA pakuotėm)<br>(A.K)  |   | Priimta.  |
| 77.                            | 3.4.3.1, 59 p.   | <input type="checkbox"/> personalo išorinės apšvitos individualios dozės matavimas.  | O kaip su vidinės apšvitos kontrole?<br>(N.L.)   | 2 | SAA tekstas bus papildytas apie vidinę apšvitą:<br>„Individuali viso MRAS darbuotojų vidinės apšvitos kontrolė bus atliekama pagal IAE žmogaus spinduliuotės skaitiklio gama-spektrometrinę matavimo sistemą. Kontrolės tikslas yra gauti informaciją apie inkorporuotų radionuklidų kiekį žmogaus kūne ir atskiruose organuose, įvertinti vidinės apšvitos dozę, bei laiku nustatyti padidėjusio radionuklidų lygio organizme atvejus ir neleisti viršyti nustatytos ribinės dozės.“<br>Priimta. |
| 78.                            | 3.4.3.2, 62 psl. | Aplinkos parametrai RMS įrangos įrengimo vietoje yra pateikti žemiau:<br>Darbo sąlygos lauke:<br>• Santykinis drėgnumas: 0 - 90 % .  | Santykinis drėgnumas lauke pasiekia 100%. Ar tai reiškia, kad ši įranga lauke nedirbs, kai santykinis drėgnumas viršys 90%? (V.K.)   | 2 | Pataisyta taip:<br>• Santykinis drėgnumas: 0 - 100 % .<br>Priimta.  |
| 79.                            | 3.4.3.2, 62 psl. | Reikia pasakyti, kad šaltuoju metų laikotarpiu atliekų išėmimo operacijos iš MRAS nebus atliekamos.  | Neaiškus reikalavimas „šaltuoju metų laikotarpiu“, turi būti suformuluotas vienareikšmiškai.<br>Dokumentuose nėra aiškiai pagrįsta, kada ir kodėl reikia stabdyti darbus daugiau nei 5 mėnesiams. Atsižvelgiant į du gaubtus, pašildymo ir apšvietimo galimybes bei šiltas žiemas, abejotina, ar reikia darbus | 2 | Tekstas atnaujintas taip:<br>Reikia pasakyti, kad šaltuoju metų laikotarpiu ( <i>nuo spalio iki balandžio mėn.</i> ) atliekų išėmimo operacijos iš MRAS nebus atliekamos.<br><br>Paaikškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br>MRAS eksploatavimo nutraukimo planas ir grafikas, kurie pateikti ENP aprašo 9 skyr., jau buvo suderinti su IAE. Ten  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  | 43 lapas iš 114   |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |   |
|  |   | nutraukti beveik pusei metų tuo pačiu paliekant veikti dalį sistemų. (V.K.) |
|  | <p>nurodyta, kad būtent šiais mėnesiais („šaltuoju metų laiku“) operacijos vykdomos nebus.<br/> <b>Žr. komentarą 80 p.</b></p> <p>SAA tekstas patikslinamas:<br/> „Metų laikotarpiu, kai vidutinė trijų dienų aplinkos temperatūra bus mažesnė nei +5 °C, atliekų išėmimo operacijos iš MRAS nebus atliekamos.“</p> <p>Priimta su sąlyga, kad SAA bus pagrįsta, kodėl pasirinkta +5 °C temperatūros žemutinė riba. Ar galima SAA patikslinti, kad +5 °C žemutinė temperatūra matuojama kesono viduje, o ne aplinkos ore? Tai sudarytų galimybę, esant dideliame būtinumui, panaudoti oro šildytuvus kesone ir pratęsti darbų sezoną.</p> <p>Kaip pateikta GP ŠVOK dalyje, Kesono (02 pastatas) patalpose pastovus šildymas nenumatomas, kadangi darbai bus vykdomi šiltuoju metų laiku. Pereinamajam laikotarpiui (pavasaris, rudenį) projektuojama orinio šildymo sistema patalpų temperatūros palaikymui iki +5 °C, kai lauko temperatūra ne žemesnė nei -5°C (tiekiama).</p> <p>Tekstas SAA tikslinamas taip:<br/> „Nuo lapkričio iki balandžio yra šaltasis metų periodas, kurio metu neplanuojama MRAS dirbti, tačiau realiai pereinamuoju laikotarpiu (pavasaris, rudenį) darbai MRAS gali būti pratęsti, kai lauko oro temperatūra yra ne žemesnė nei -5 °C, nes Kesone suprojektuotas toks orinio šildymo sistemos galingumas, kad esant ne žemesnei nei -5 °C lauko temperatūrai, patalpose užtikrintų daugiau nei +5 °C oro temperatūrą. Naudojama radiologinė ir kita įranga yra pritaikyta dirbti ne žemesnėje nei +5 °C aplinkos temperatūroje.“</p> |   |

|                                |                    |  |  |                 |   |
|--------------------------------|--------------------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                    | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 44 lapas iš 114 |   |
|                                |                    | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
|                                |                    |  |  |                 | <p>ENP 9 skyriuje (7 psl.) bus papildyta papildoma prielaida.<br/>“Rengiant grafiką priimta, kad:<br/>&lt;...&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nuo lapkričio iki balandžio yra šaltasis metų periodas, kurio metu neplanuojama MRAS dirbti, tačiau realiai pereinamuoju laikotarpiu (pavasaris, rudenį) darbai MRAS gali būti pratęsti, kai lauko oro temperatūra yra ne žemesnė nei -5 °C, nes Kesone suprojektuotas toks orinio šildymo sistemos galimumas, kad esant ne žemesnei nei -5 °C lauko temperatūrai, patalpose užtikrintų daugiau nei +5 °C oro temperatūrą. Naudojama radiologinė ir kita įranga yra pritaikyta dirbti ne žemesnėje nei +5 °C aplinkos temperatūroje;</li> </ul> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 80.                            | 3.4.3.2,<br>62 p.  | 3-30 pav.  | Kokiam tikslui aplink visą Maišiagalos perimetrą numatoma tiek daug „lygiavertės dozės kontrolės daviklių“ (N.L.)                      | 2               | <p>Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br/>Kadangi nėra reikalavimų kiek daviklių turi būti, tai buvo remtasi B1-B34 projektu (kurie turi bendrą tvorą) patirtimi. Ten išdėstyti 27 vnt. daviklių, o MRAS – 25 vnt.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 81.                            | 3.4.3.2<br>63 pls. | šaltuoju metų laikotarpiu atliekų išėmimo operacijos iš MRAS nebus atliekamos.   | Siūlome papildyti numatant ribines temperatūros reikšmes prie kurių bus nutraukiami išėmimo darbai ir prie kurių nebus vežamos. (L.L.) | 2               | <p>Žr. atsakymą į 78 pastabą.</p> <p><b>Atsakymas nepriimtas.</b> Jeigu temperatūros vadinamais „šaltaisiais metų laikais“ bus kaip 2019 -2020 metais, tai kas trukdo vykdyti darbus? Kadangi projekto įvykdymo terminai (dėl įvairių priežasčių) trumpėja, reikalinga numatyti galimybę nustatyti „ribines temperatūros reikšmes prie kurių bus nutraukiami išėmimo darbai ir prie kurių nebus vežamos“. Tokiu atveju bus galima turėti laiko rezervą projekto įgyvendinimui. (aišku jeigu oro sąlygos leis)</p> <p>SAA tekstas patikslinamas:</p>   |

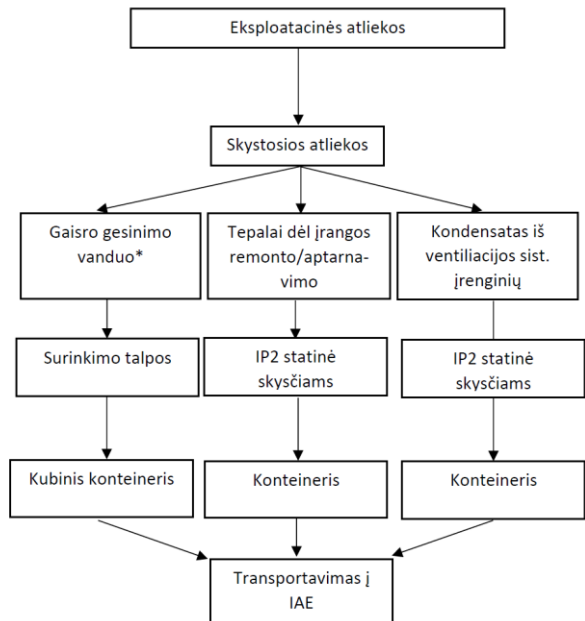


| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                      | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  |   | 45 lapas iš 114   |
|--------------------------------|----------------------|--|--|---|---|
|                                |                      | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |   |   |
|                                |                      |  |  |   | <p>„Metų laikotarpiu, kai vidutinė trijų dienų aplinkos temperatūra bus mažesnė nei +5 °C, atliekų išėmimo operacijos iš MRAS nebus atliekamos.“</p> <p>Žr. atsakymą į 78 pastabą.<br/>Žr. papildytą atsakymą į 78 pastabą.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 82.                            | 3.4.3.4,<br>64 p.    | 3-18 lent.   | MRAS yra vienas ar du PUŠ, kuriuos išėmus iš savos biologinės apsaugos (ko daryti niekas nesiruošia), atsižvelgiant į tai, koks tikslas reikalauti matavimo diapazoną iki 10 Sv/val.<br>(N.L.) | 2 | <p>Paaškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br/>Buvo analizuojama kokia dozės galia būtų, jei būtų pažeistas PUŠ (pvz. avariniu atveju). Remiantis tuo, prietaiso matavimo diapazonas buvo parinktas iki 10 Sv/h.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 83.                            | 3.4.4.2, 65 psl.     | Branduolinės saugos užtikrinimui tėra svarbi tik ištraukiamosios ventiliacijos sistema...  | Turbūt kalbama apie radiacinę, o ne branduolinę saugą. (V.K.)  | 3 | <p>Tekstas atnaujintas taip:<br/><i>Radiacinės saugos užtikrinimui tėra svarbi tik ištraukiamosios...</i></p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 84.                            | 3.4.4.1 lap.66       | Dokumente nėra   | Nenurodyta kaip bus atliekamas šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas pagalbinėse patalpose (sanitariniame punkte) (R.S.)  | 1 | <p>Bus aprašyta remiantis projekto dokumentacija, kai ji bus paruošta.<br/>P.S. Patalpos turės savo šildytuvus, ventiliaciją.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 85.                            | 3.4.4.2<br>66 psl.   | Branduolinės saugos užtikrinimui...  | Siūloma keisti: Aplinkosauginės ir radiacinės saugos užtikrinimui... (L.L.)  | 3 | <p>Žr. atsakymą į 82 pastabą.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 86.                            | 3.4.4.2.2<br>69 psl. | <i>Šios sistemos ventiliatoriaus sukimosi greitis priklausomai pagal poreikius taip pat reguliuojamas dažnio keitiklio pagalba ir kaip buvo minėta prieš tai, pagal tai užtikrinama slėgių hierarchija Kesone ir Pirminiame gaubte. Bendras maksimalus siurbiamo oro šia</i> | Turi būti pataisyta į:<br><b>18 000 m<sup>3</sup>/val.</b> (A.B.)  | 3 | <p>Tekstas atnaujintas taip:<br/>Bendras maksimalus siurbiamo oro šia ištraukiamosios ventiliacijos sistema debitas siekia apie <b>22000 m<sup>3</sup>/val.</b></p> <p>Paaškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br/>Tekste parašyta, kad iš pirminio gaubto maksimaliai gali būti siurbiamas <b>12000 m<sup>3</sup>/val.</b>, o iš kesono 10000 m<sup>3</sup>/val.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |

|  |  |                 |   |
|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita                             | 46 lapas iš 114 |   |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |                 |   |
|  | <p><i>ištraukomosios ventiliacijos sistema debitas siekia apie <b>10000 m<sup>3</sup>/val.</b> Slėgio perkryčiai sureguliuojami rankiniu būdu ir po to operacijų metu matuojami bei stebimi vakuumetų pagalba.</i></p> |                 | <p>Tekstas patikslintas pagal ŠVOK projektą.</p> <p><b>Nepriimta.</b> Pateikta charakteristika („Bendras pirminio gaubto maksimalus siurbiamo oro debitas šia ištraukiamosios ventiliacijos sistema siekia apie <b>12000 m<sup>3</sup>/val.</b> (oro kaita siekia apie 5 kartus/val.).“) turi būti patikslinta: ji prieštarauja ENP 2.3 B priedo (TS) informacijai („•Maksimalus oro debitas pirminio gaubto konstrukcijos viduje: ne mažiau kaip 10380 m<sup>3</sup>/val. (oro kaita apie 5 k/val.)“)<br/>ir aukščiau pateiktai informacijai:<br/>Traukiamo oro debitas iš Pirminio gaubto yra apie <b>9700 m<sup>3</sup>/val.</b> ir apie 9900 m<sup>3</sup>/val. iš Kesono patalpų.<br/>Patikslinti ir kitur tekste.</p> <p>Patikslinta taip:<br/>Bendras tiekiamo oro debitas siekia apie 18000 m<sup>3</sup>/val. (apie 9600 m<sup>3</sup>/val. į Pirminį gaubtą (įskaitant ir dezaktyvacijos patalpą) ir 8300 m<sup>3</sup>/val. į Kesono patalpas (t. y. į visas likusias patalpas).</p> <p>Traukiamo oro debitas iš Pirminio gaubto (įskaitant ir dezaktyvacijos, valdymo bei sanitarinio šliuzo patalpas) yra apie 9760 m<sup>3</sup>/val. ir apie 9930 m<sup>3</sup>/val. iš Kesono patalpų (t. y. iš visų likusių patalpų).</p> <p>Bendras Pirminio gaubto (įskaitant ir dezaktyvacijos, valdymo bei sanitarinio šliuzo patalpas) maksimalus siurbiamo oro debitas šia ištraukiamosios ventiliacijos</p> |

|                                |                                      |   |   |   |  |
|--------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                                      | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |   |   | 47 lapas iš 114  |
|                                |                                      | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |   |  |
|                                |                                      |   |   |   | <p> sistema siekia apie 9760 m<sup>3</sup>/val., o iš Kesono patalpų (t. y. visų likusių) – apie 9930 m<sup>3</sup>/val. (suminis siurbiamo oro debitas sudaro apie 19700 m<sup>3</sup>/val.). Slėgio perkryčiai...</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 87.                            | 69. puslapis<br>3.4.4.2.2.           | Prieš pat komplektinį ištraukiamosios ventiliacijos įrenginį yra numatyta priešgaisrinė sklendė.  | Kokiomis sąlygomis suveikia priešgaisrinė sklendė, elektrifikuota arba mechaninė (A.K.)   | 2 | <p>Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą.</p> <p>Čia esmė yra parodyti, kad tokia sklendė bus, kurios dėka ugnis, jei plis ortakiu bus sustabdyta, o ar sklendė elektrifikuota ar mechaninė bus nurodyta projekto dokumentacijoje.</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 88.                            | 3.4.5.2, 71 psl.                     | Susidarys ir įrangos techninio aptarnavimo bei remonto atliekos, kurios, jei bus užterštos, bus kraunamos į statines, o šios bus toliau tvarkomos taip, kaip aprašyta pastraipoje aukščiau. Jei atliekos bus neradioaktyviosios – tai jos bus tiesiog gabenamos į antrinių atliekų surinkimo aikštelę.  | Kaip bus nustatoma, kad atliekos neradioaktyviosios?<br>Atliekų, kurios galėjo būti užterštos, pripažinimo neradioaktyviomis procedūrai taikomi griežti reikalavimai, todėl turėtų būti nurodyta ir plačiau aprašyta, jei planuojama taikyti būtent tokią procedūrą. (V.K.) | 2 | <p>Tekstas atnaujinamas taip:</p> <p>Susidarys ir įrangos techninio aptarnavimo bei remonto atliekos, kurios bus užterštos (<i>visos atliekos kurios bus iš kontroliuojamos zonos bus laikomos radioaktyviosiomis atliekomis</i>), bus kraunamos į statines, o šios bus toliau tvarkomos taip, kaip aprašyta pastraipoje aukščiau (<i>kaip radioaktyviosios atliekos</i>). Jei atliekos bus <i>neužterštos (ne iš kontroliuojamos zonos)</i> – tai jos bus tiesiog gabenamos į antrinių atliekų surinkimo aikštelę.</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 89.                            | 3.4.5.2, 71 ir 72 p. (kelios vietos) | Maišai skirti „panaudotoms“ individualioms apsaugos priemonėms (IAP) bus įrengti sanitarinės kontrolės punkto patalpose. Kai bus sukauptas pakankamas kiekis maišų su IAP jie bus dedami į statines, kurios rankinio vežimėlio pagalba nugabenamos į pirminį gaubtą, ten atliekamas jų monitoringas ir pirminiame gaubte statinės bus sudedamos konteinerį ir galiausiai konteineris bus išgabenas į IAE. | Kam antrines atliekas statinėje siusti į blogesnes sąlygas į pirminį gaubtą kur susidaro galimybė jas užteršti? (N.L.)  | 2 | <p>Tekstas atnaujinamas taip:</p> <p>....kurios bus surenkamos į polietileningus maišus. Maišai skirti „panaudotoms“ individualioms apsaugos priemonėms (IAP) bus įrengti sanitarinės kontrolės punkto patalpose. Kai bus sukauptas pakankamas kiekis maišų su IAP jie bus dedami į paprastas statines, kurios rankinio vežimėlio pagalba nugabenamos į Dezaktyvavimo patalpą, ten pamatuojama jų dozės galia, paviršinis užterštumas ir statinė nugabenama į konteinerių saugojimo patalpą iš kurios krautuvo pagalba pakraunama į A tipo konteinerį, kuris sunkvežimio pagalba išgabenas į IAE.</p> <p>Kitos vietos pataisomos taip pat, ištrinant, kad vežama į Pirminį gaubtą, o vietoj jo nurodant kad į Dezaktyvacijos</p> |

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 48 lapas iš 114 |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |                 |

|     |                   |   |   |   |  |
|-----|-------------------|---|---|---|--|
|     |                   |   |   |   | patalpą bei atsižvelgiant į susitikimo su VATESI 2020.01.08 <del>10</del> rezultatus dėl taros ir konteinerių (naudojami paprastos statinės kurios kraunamos į A tipo konteinerį, skystosios atliekos iš dušų – į kubinį konteinerį ir gabenamos ant sunkvežimio platformos, tepalas – į IP2 tipo statines ir gabenamas A tipo konteineryje).<br><b>Priimta.</b> |
| 90. | psl. 72, 3.4.5.p. | „Skystąsias eksploatacines atliekas (3-34 pav.) gali sudaryti ir gaisro gesinimo vanduo, tepalai dėl įrangos techninio aptarnavimo ar remonto ir kondensatas iš ventiliacijos sistemų.“ | Patikslinti, ar dezaktyvacijos metu bus naudojami skysčiai. Jei taip, įtraukti į SRA sąrašą ir juos. (F.T.)   | 2 | Paaikškinimas, kuris nededamas į tekstą. Dezaktyvacijai skysčiai naudojami nebus, dėl to jie schemose neparodyti.<br><b>Priimta.</b>   |
| 91. | 3.4.5.2, 72 psl.  | 3-34 pav.   | Schema rodo, kad vienoje statinėje bus sumaišomi tepalai ir kondensatas – būtina patikslinti schemą. Schemoje pamirštas atvaizduoti gaisro gesinimo vanduo - būtina patikslinti schemą. (V.K.)` | 3 | Schema patikslinta (atsižvelgiant į susitikimo su VATESI 2020.01.08 <del>10</del> rezultatus):<br>   |

|                                |                             |   |  |                 |   |
|--------------------------------|-----------------------------|---|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                             | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 49 lapas iš 114 |   |
|                                |                             | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |   |
|                                |                             |   |  |                 | .* - tik išskirtiniu atveju.<br><b>Priimta.</b>   |
| 92.                            | 3.4.5.2<br>psl.72           | Skystąsias eksploatacines atliekas ( <b>Error! Reference source not found.</b> pav.) gali sudaryti ir <u>gaisro gesinimo vanduo</u> , tepalai dėl įrangos techninio aptarnavimo ar remonto ir kondensatas iš ventiliacijos sistemų. | Из текста не совсем ясно, какая вода имеется в виду? Если это та вода, которая может образоваться в случае тушения пожара, т.е. в исключительном случае (согласно п.3.4.8.2), то желательно это пояснить. Также в п.3.4.8.2 указано больше сред, рекомендуется дополнить текст или дать пояснение.<br>Nelabai aišku iš teksto koks vanduo turimas omenyje? Jeigu tai yra tas vanduo, kuris gali susidaryti gaisro atveju, t.y. išskirtiniu atveju (atitinkant p. 3.4.8.2), tai pageidautina paaiškinti.<br>Taip pat p. 3.4.8.2 nurodyta daugiau aplinkų, rekomenduojama papildyti tekstą ir pateikti paaiškinimą. (O.M.) | 3               | Žr. pastabą Nr. 90 ir atsakymą į ją.<br>3.4.5.2 vadinasi Antrinių atliekų tvarkymo sistema (eksploatacinių kietųjų, skystųjų, ir pan.), o 3.4.8.2 – Skystųjų atliekų (vandenų, ne tepalo, ne buitinių atliekų) <b>surinkimo</b> sistema, todėl siūlome papildomai teksto nedėti, nes tai gali klaidinti.<br>3.4.8.2 skyriuje kalbama tik apie sistemą kurią sudarys priduobė, siurblys ir dvi kaupiamosios talpos ir apie tai, kas į jas bus surenkama.<br>3.4.5.2 – pateiktas tik bendras aprašymas apie visų susidarančių antrinių atliekų <b>tvarkymą</b> , o 3.4.8.2 – aprašyta tik surinkimo talpų „sistema“.<br><b>Priimta.</b> |
| 93.                            | 72.<br>puslapis<br>3.4.5.2. | Skystąsias eksploatacines atliekas (3-34 pav.) gali sudaryti ir gaisro gesinimo vanduo,   | Galimai priduobė gali persipildyti (A.K)   | 2               | Tekste nurodyta:<br>„Prieduobės tūris apie 1,5 m <sup>3</sup> , kurioje įrengtas siurblys ir kai vandens lygis pasiekia nustatytą, siurblys automatiškai įsijungia ir perpumpuoja vandenį į vieną iš vandens surinkimo talpų (žr. skystųjų atliekų surinkimo sistemos aprašymą 3.4.8 skyr.).“<br><br>t.y. čia panaudota tokia pati koncepcija (taip pat kas liečia gaisro gesinimą irgi), kaip ir B19-1 projekte.<br><b>Nepriimta.</b><br><b>Galimo gaisro atvejų priduobės ir dviejų talpų tūrio gali neužtekti, gaunasi kad reikės nutraukti gaisro gesinimo darbus persipildžius talpoms, žr. 103 pastabą.</b>                     |

|                                |                       |   |  |   |  |
|--------------------------------|-----------------------|---|--|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                       | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  |   | 50 lapas iš 114  |
|                                |                       | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |   |  |
|                                |                       |   |  |   | <p>Minimas sakiny s perrašomas taip (o SAA skyrelis „Skystųjų atliekų surinkimo sistema“ pervardinamas į „Vandentiekis ir nuotekų surinkimo sistema“, kuris perrašomas naujai, žr. Priedą A šio dokumento gale):</p> <p>Naujai išlietoje Kesono pagrindo plokštėje yra įrengtas nuotekų surinkimo tinklas (drenažo sistema) kuriuo, gaisro gesinimo vanduo savitaka yra surenkamas į požemines talpas (bendras tūris ~71 m<sup>3</sup>) skirtas gaisro gesinimo vandens surinkimui (žr. Priedą A).</p> <p><b>Priimta.</b></p> <p>Naujai išlietoje Kesono pagrindo plokštėje yra įrengtas nuotekų surinkimo tinklas (drenažo sistema) kuriuo, gaisro gesinimo vanduo savitaka yra surenkamas į požemines talpas (bendras tūris ~71 m<sup>3</sup>) skirtas gaisro gesinimo vandens surinkimui (žr. Priedą A).</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 94.                            | 73. puslapis 3.4.6.2. | Gaisro metu, elektros tiekimas užtikrinamas priešgaisriniam skydui (centralei)  | Gaisro metu, elektros tiekimas užtikrinamas gaisrinei centralei (A.K.)   | 2 | <p>Priimta. Pataisyta kaip nurodyta pastaboje.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 95.                            | 3.4.7.2, 74 psl.      | Matavimo prietaisas turi optinę ir vizualią signalizavimo funkciją...   | Kuo optinė signalizacija skiriasi nuo vizualios ir kodėl nėra garsinės? Koks signalizacijos suveikimo kriterijus? (V.K.) | 3 | <p>Tekstas atnaujinamas taip:</p> <p>Matavimo prietaisas turi optinę ir garsinę signalizavimo funkciją...</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 96.                            | 74. puslapis 3.4.6.2. | Statinyje suveikus vienam priešgaisriniam detektoriumi ar paspaudus vieną gaisro pavojaus mygtuką, automatiškai: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> įjungiam pranešimo apie gaisrą sistema (garso sirenos);</li> <li><input type="checkbox"/> suveikus antram priešgaisriniam detektoriumi ar</li> </ul> |  | 2 | <p>Tekstas patikslintas taip:</p> <p>suveikus antram priešgaisriniam detektoriumi ar paspaudus antrą gaisro pavojaus mygtuką, <del>ar paspaudus vieną mygtuką,</del> automatiškai:</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                          | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 51 lapas iš 114 |   |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|-----------------|---|
|                                |                          | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |   |
|                                |                          | paspaudus antrą gaisro pavojaus mygtuką, ar paspaudus vieną mygtuką, automatiškai:<br>- stabdoma ventilacijos sistema;  | Neaišku ventilacijos sistemą bus sustabdyta paspaudus 1- na gaisro pavojaus mygtuką arba būtina nuspausti 2 (A.K)  |                 |   |
| 97.                            | 74. puslapis<br>3.4.6.2. | Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas yra I grupės (dėl to ji papildomai maitinama nuo nepriklausomo maitinimo šaltinio). Gaisro metu, elektros tiekimas užtikrinamas priešgaisriniam skydui (centralei),   | Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas yra I grupės (dėl to ji papildomai maitinama nuo nepriklausomo maitinimo šaltinio). Gaisro metu, elektros tiekimas užtikrinamas priešgaisrinei centralei, (A.K.) | 2               | Tekstas pataisytas kaip nurodyta pastaboje.<br>(tik vietoje I grupė – pataisoma į I kategorija)<br><b>Priimta, papildomai žr. 212 papildomą pastabą. Priimta.</b>   |
| 98.                            | 74. puslapis<br>3.4.6.2. | Išorės gaisrų gesinimui numatytas 20 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Vanduo išorės gaisrų gesinimui imamas iš dvejų antžeminių vandens rezervuarų (bendras rezervuarų tūris apie 300 m <sup>3</sup> ir tokio tūrio vandens užtenka 3 val. gaisro gesinimui; iš šių rezervuarų vanduo taip pat imamas ir vidaus gaisriniam vandentiekiiui), kurie pastatyti MRAS teritorijoje. Planuojama, kad vanduo gaisro gesinimui bus naudojamas tik kritiniu atveju.<br>(iš kitų patalpų numatyti drenažo vamzdžiai irgi vedantys į prieduobę) vandens surinkimui gaisro gesinimo metu. Prieduobė yra įrengta bendroje Kesono patalpoje 109A (3-25 pav.). Prieduobės tūris apie 1,5 m <sup>3</sup> , | Kaip bus sudaromas slėgis ir reikiamas vandens debitas vidinio ir išorinio gaisro gesinimui (kokios įrangos pagalba ir kur ji turi būti sumontuota) (A.K)  | 2               | Tekstas papildomas sakiniais:<br>Vandens slėgis bus sudaromas siurblio (kuris įrengtas siurblynėje) pagalba (nuotoliniu būdu paleidžiamų siurblių mygtukai įtaisyti gaisrinių čiaupų spintelėse).<br><br>Išorės gaisrų gesinimui vanduo iš gaisrinių rezervuarų imamas automobilineis siurbliais.<br><b>Nepriimta.</b><br><b>Apie siurblinę informacijos nerandu.</b><br><br><b>Vandens rezervuaruose turi būti numatyti gaisrinių automobilių pajungimo taškai pagal nustatytus reikalavimus.</b><br><br><b>Drenažinio siurblio esančio priduobėje našumas turi viršyti debitą 162 l/min (2×2,7 l/s = 5,4 l/s), kuris numatytas gaisrui gesinti.</b><br><br>Išorės gaisrų gesinimui numatytas 20 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Vanduo išorės gaisrų gesinimui imamas iš dvejų antžeminių vandens rezervuarų (bendras rezervuarų tūris apie 340 m <sup>3</sup> ir tokio tūrio vandens užtenka 3 val. gaisro |



|                                |                       |  |   |                 |  |
|--------------------------------|-----------------------|--|---|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                       | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 52 lapas iš 114 |  |
|                                |                       | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |  |
|                                |                       | kurioje įrengtas siurblys ir kai vandens lygis pasiekia nustatytą, siurblys automatiškai įsijungia ir perpumpuoja vandenį į vieną iš vandens surinkimo talpų                               |   |                 | <p>gesinimui; iš šių rezervuarų vanduo taip pat imamas ir vidaus gaisriniam vandentekiui), kurie pastatyti MRAS teritorijoje. <i>Greta rezervuarų numatytas vandens paėmimo šulinys (išsamiau žr. Vandentiekis ir nuotekų surinkimo sistema)</i>. Planuojama, kad vanduo gaisro gesinimui bus naudojamas tik kritiniu atveju.</p> <p>Vidinio gaisro gesinimo atveju vandens slėgis bus sudaromas siurblio (kuris įrengtas siurblinėje) pagalba (nuotoliniu būdu paleidžiamų siurblių mygtukai įtaisyti gaisrinių čiaupų spintelėse).</p> <p>P.S. Žr. Priedą A šio dokumento gale.</p> <p><b>Priimta su sąlyga.</b></p> <p>Išorės gaisrų gesinimui numatytas 20 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Vanduo išorės gaisrų gesinimui imamas iš dvejų antžeminių vandens rezervuarų (bendras rezervuarų tūris apie 340 m<sup>3</sup> ir tokio tūrio vandens užtenka 3 val. gaisro gesinimui; iš šių rezervuarų vanduo taip pat imamas ir vidaus gaisriniam vandentekiui. Vidinio gaisro gesinimo atveju vandens slėgis bus sudaromas siurblio (elektrinio pagrindinio arba rezervinio dyzelinio kurie įrengti siurblinėje) pagalba (nuotoliniu būdu paleidžiamų siurblių mygtukai įtaisyti gaisrinių čiaupų spintelėse arba iš siurblinės).</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 99.                            | 74. puslapis 3.4.6.2. | Gairinių automobilių privažiavimas   | Gaisrinių (A.K.)  | 3               | Pataisyta kaip nurodyta pastaboje.<br><b>Priimta.</b>  |
| 100.                           | 3.4.6.2 lap. 74       | Statinyje numatytas vidaus gaisrinis vandentiekis. Vidaus gaisrinis vandentiekis užtikrina 2-jų čiuirkšlių vandens tiekimą į   | Kaip bus aprūpinamas vandeniu gaisrinis vandentiekis. Gręžinio našumas 5 m <sup>3</sup> /h ? (R.S.) | 2               | Sekančiame sakinyje yra nurodyta:<br>„...bendras rezervuarų tūris apie 300 m <sup>3</sup> ir tokio tūrio vandens užtenka 3 val. gaisro gesinimui; iš šių rezervuarų  |

|                                |                       |   |  |                 |  |
|--------------------------------|-----------------------|---|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                       | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 53 lapas iš 114 |  |
|                                |                       | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |  |
|                                |                       | kiekvieną statinio vietą. Čiurkšlės debitas ne mažesnis kaip 162 l/min ( $2 \times 2,7 \text{ l/s} = 5,4 \text{ l/s}$ ).  |  |                 | vanduo taip pat imamas <b>ir vidaus gaisriniam vandentekiui</b> ...“<br><br>p.s. remiantis projektu, rezervuarų tūris bus patikslintas (bendras tūris sudaro 220 m <sup>3</sup> ).<br><b>Priimta.</b>  |
| 101.                           | 75. puslapis 3.4.6.2. | Prie pastato stogo ugniagesiai gelbėtojai galės patekti su ištraukiamomis kopėčiomis.   | Reikia konstatuoti kad stogo danga nepritaikyta personalo buvimui (vaikščiojimui) (A.K.)   | 2               | Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą. Čia tik nurodoma, kad <b>prie</b> stogo galės patekti (jei reikės), tačiau nekalbama kad ant jo ugniagesiai lips. Pakeitimai tekste neatliekami.<br><b>Nepriimta.</b><br><b>Kad ugniagesiai gelbėtojai galėtų patekti prie stogo turi pasinaudoti ištraukiamas kopėčias kurias reikia atsiremti į stogo konstrukcijas, stogo dangą. Trūksta informacijos, kaip bus sujungta stogo danga su sienomis, kad ugniagesiai turėtų galimybę priremti kopėčias sienų konstrukcijų ir stogo dangos jungimosi vietoje, nepažeisdami sienos konstrukcinės medžiagos (pvz., metalinis lakštas ar juosta).</b><br><br>Projektuotojai nurodė, kad sieninės plokštės bus standžios tvirtos ir esant būtinybei į jas bus galima atremti kopėčias plokščių nesugadinant.<br><b>Priimta.</b> |
| 102.                           | 3.4.9.2 psl.76        | Atliekant RA išėmimo iš MRAS rūsio darbus personalui gali kartais tekti nusiliesti į patį RA rūšį, kad atliktų tam tikras operacijas (tik tuo atveju, jei bus būtina). Dėl to, siekiant apsaugoti darbuotojus nuo dulkių ir kenksmingų dalelių poveikio yra numatyti du izoliuojantys kostiumai su oro tiekimu. | Это не соответствует ранее представленной информации в 3.4.1.2 на стр.55:<br>Visos atliekų išėmimo operacijos Pirminiame gaubte vykdomos nuotoliniu būdu. Operacijų valdymo patalpoje (107 pat.) numatyti įrenginių esančių priminiame gaubte valdymo pultai.<br>Необходимо пояснить и/или точно указать, какие операции будут | 2               | Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą. Personalas rankomis atliekų neišiminės ir visos atliekų išėmimo iš MRAS rūsio bus atliekamos nuotoliškai. Minėtame tekste nurodyta „ gali kartais tekti nusiliesti į patį RA rūšį, kad atliktų tam tikras operacijas (tik tuo atveju, jei bus būtina)“.<br><br>Tos operacijos gali būti pvz. stambiagabaričių atliekų prikabinimas prie krano stropų ar pan. (jei reikės) tačiau tiesiogiai – rankomis, atliekos išimėjamos nebus.   |

|                                |                             |   |  |                 |   |
|--------------------------------|-----------------------------|---|--|-----------------|---|
| VĮ IGŅALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                             | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 54 lapas iš 114 |   |
|                                |                             | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |   |
|                                |                             |   | <p>выполняться дистанционно, а какие в ручную.</p> <p>Tai neatitinka prieš tai 3.4.1.2 psl. 55 pateiktos informacijos:</p> <p>Visos atliekų išėmimo operacijos Pirminiame gaubte vykdomos nuotoliniu būdu. Operacijų valdymo patalpoje (107 pat.) numatyti įrenginių esančių priminiame gaubte valdymo pultai. Paaiškinkite arba tiksliai nurodykite kokios procedūros bus vykdomos nuotoliniu būdu, o kokios rankiniu. (O.M.)</p> |                 | <p>3.4.9 skyrius vadinasi Suspausto oro tiekimo sistema. Pakeitimai tekste neatliekami. Žr. atsakymą į 72 pastabą.</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 103.                           | 3.4.7.2<br>75 pls.          | Matavimo prietaisas turi optinę ir vizualią signalizavimo funkciją  | Klausimas: Ar turi garsinę signalizavimo funkciją? (L.L.)  | 2               | <p>Žr. atsakymą į 94 pastabą.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 104.                           | 76.<br>puslapis<br>3.4.8.2. | Kaupiamosios talpos uždaromos hermetiškais dangčiais, o viršutinėje jų dalyje sumontuoti perteklinio slėgio vožtuvai. Talpose sumontuoti skysčio lygio davikliai. Pasiekus maksimalų skysčio užpildymo lygį, įsijungia signalas primenantis apie skysčio išpumpavimo būtinybę. Tada skystis yra išpumpuojamas į atitinkamą transportą ir išvežamas į IAE. | Butu tikslinga nedemontuoti lygiagrečiai esamo SRA rezervuaro, o palikti jį kaip rezervinę talpą vandeniui surinkti vidinio gaisro atvejų (A.K.)   | 2               | <p>Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą.</p> <p>Siekiant įrengti kelius ir pan. iš pradžių bus išmontuojamas vamzdis jungiantis dezaktyvavimo pastatą ir rezervuarą. Apie paties rezervuaro sandarumą ir jo tinkamumą panaudojimui informacijos nėra, neišku ar jis tikrai sandarus, todėl numatyta, kad skystųjų atliekų surinkimui bus naudojamos naujos talpos (t.y. panašiai kaip B19-1 buferinėje saugykloje).</p> <p><b>Priimta iš dalies.</b></p> <p><b>Kadangi gaisro mastas nėra žinomas, gaisro gesinimo vandeniui papildomai numatyti vieną plastikinę 3-5 m<sup>3</sup> talpos rezervinę talpą.</b></p> <p>Žr. Priedą A šio dokumento gale (bendras talpų tūris kuris bus skirtas surinkti gaisro gesinimo vandeni bus apie 71 m<sup>3</sup>).</p> <p><b>Priimta su sąlyga.</b></p> |

|                                |                          |   |  |                 |   |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                          | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 55 lapas iš 114 |   |
|                                |                          | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |   |
|                                |                          |   |  |                 | <p>Informacija apie nuotekų surinkimo talpų tūrį (gesinant vidinį gaisrą) pateikta šio dokumento A priede (71 m3) būtina įtraukti į MRAS SAA atitinkamą skyrių.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 105.                           | 76. puslapis<br>3.4.9.2. | <p>to, siekiant apsaugoti darbuotojus nuo dulkių ir kenksmingų dalelių poveikio yra numatyti du izoliuojantys kostiumai su oro tiekimu.</p> <p>Iš kompresoriaus (su resiveriu, kurio talpa ne mažesnė kaip 25 l), kurio maksimalus darbinis slėgis apie 1000 kPa, o minimalus tiekiamo oro debitas yra ~1,5 l/s oras yra tiekiamas į kvėpavimui tiekiamo oro stotelę,</p> | <p>Reikalingas papildomai dar vienas kostiumas (sutrikus vieno darbuotojo sveikatai atveju) vykdant darbus rūsyje (A.K.)</p> | 2               | <p>Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą.</p> <p>Kadangi gali būti 2 darbuotojai, tai sutrikus vieno sveikatai antrasis galės padėti.</p> <p>Izoliuojantis kostiumas ir oro debito tiekimas trečiam darbuotojui nenumatyti.</p> <p>Planuojama, kad kostiumai bus naudojami retai.</p> <p><b>Priimta iš dalies.</b></p> <p><b>Reikalingas papildomai dar vienas kostiumas (sutrikus vieno darbuotojo sveikatai atveju) vykdant darbus rūsyje.</b></p> <p><b>Būtų tikslinga maksimalų tiekiamo oro debitą nurodyti – 1/s. Ar pakaks oro debito trims darbuotojams.</b></p> <p><b>Sakinys pataisomas taip:</b></p> <p>„...kenksmingų dalelių poveikio yra numatyti <i>trys</i> izoliuojantys kostiumai su oro tiekimu...“</p> <p>„... minimalus tiekiamo oro debitas yra ~1,5 l/s oras (trims kostiumams reikia apie 1,33 l/s) yra tiekiamas į kvėpavimui tiekiamo oro stotelę...“</p> <p><b>Paaiškinimas (nededamas į tekstą):</b></p> <p>Iš viso numatyta įsigyti 15 vnt. izoliuojančių kostiumų (kad būtų užtikrintas rezervas). Jeigu darbuotojas intensyviai dirba, jam kvėpavimui reikia 1,6 m3/h (0,44 l/s) oro, trims darbuotojams 1,33 l/s. Minimalus tiekiamo oro debitas iš kompresoriaus yra ~1,5 l/s, o tai pilnai užtenka aptarnauti 3 darbuotojams su izoliuojančiais kostiumais.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |

|                                |                              |  |  |   |  |
|--------------------------------|------------------------------|--|--|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  |   | 56 lapas iš 114  |
|                                |                              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |   |  |
| 106.                           | 3.4.10<br>3.4.11             | Daugiau informacijos bus pateikta sekančioje ataskaitos versijoje.<br><b>Informacija bus pateikta sekančioje SAA versijoje</b>   | Обзор этих разделов будет выполнен в следующей версии.<br>Šių skyrių apžvalga bus atlikta sekančioje SAA versijoje. (O.M.)   | 2 | <b>Priimta.</b>  |
| 107.                           | <b>3.4.11</b><br>77 psl.     | <i>Informacija bus pateikta sekančioje SAA versijoje.</i>  | Yra būtina papildyti dokumento sekančią versiją trūkstama informaciją. (A.B.)  | 2 | <b>Priimta.</b>  |
| 108.                           | <b>3.4.10</b><br>77 psl.     | <i>Daugiau informacijos bus pateikta sekančioje ataskaitos versijoje.</i>  | Šioje versijoje dar galima paminėti, kad bendroji šiuolaikinės elektros tiekimo sistemos informacija yra pateikta <b>3.1.1 MAIŠIAGALOS RAS BENDRAS APRAŠYMAS.</b><br><br>Visa kita trūkstama informaciją (pav. kokios modifikacijos bus atliktos, kaip jos paveiks darbų saugą ir t.t) turi būti būtinai pateikta sekančioje SAA versijoje, siekiant kad dokumentas būtų išsamus. (A.B.) | 2 | Tekstas papildytas taip:<br>„Bendroji informacija apie šiuo metu esančią elektros energijos tiekimo sistemą yra pateikta šios ataskaitos 3.1.1. skyriuje.“<br><b>Priimta.</b>  |
| 109.                           | 3.4.10.<br>lap. 77           | ...o saugai svarbūs įrenginiai bus maitinami ne tik nuo įprasto, bet ir nuo rezervinio maitinimo šaltinio.   | Iš kur ir koks bus imamas rezervinis maitinimo šaltinis ? S.R. Nėra bendro elektros energijos poreikio (gal reikia keisti transformatorių ar pan.) Jei iš talpų kuo jis bus paduodamas? (R.S.)   | 2 | Paaškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br>Kaip ir nurodyta lentelėje rezervinis elektros energijos šaltinis bus generatorius (tai bus naujas įrenginys, kuris bus įrengtas).<br><br>Tekstas atnaujinamas taip:<br>„ ...o saugai svarbūs įrenginiai bus maitinami ne tik nuo įprasto, bet ir nuo rezervinio maitinimo šaltinio ( <i>naujai įrengto dyzelinio generatoriaus</i> ).“<br><b>Priimta.</b> |
| 110.                           | 77.<br>puslapis<br>3.4.10.1. | 11. Mobilusis vandens siurblys<br>13. Kompresorius   | Paskirtis mobilaus siurblio (maitinimas nuo generatoriaus) (A.K.)<br>(maitinimas nuo generatoriaus)(A.K.)  | 2 | Paaškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br>Mobilusis siurblys bus naudojamas vandeniui susiurbti iš MRAS rūšio (jei to vandens bus, greičiausiai gali ir nebūti).   |

|                                |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 57 lapas iš 114  |
|                                |  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |  |
| 3-21<br>lentelė                |  |  |  | <p>Kompresorius naudojamas oro tiekimui į izoliuojančius kostiumus (kurie bus naudojami retai). Kompresorius turi resiverį, kurio talpa yra ne mažiau kaip 25 l ir slėgis 1000 kPa (3.4.9 skyr.). Tad jeigu ir elektros maitinimas nutrūktų, tai oras iškart tekėti į kostiumus nenustotų. Jei elektros maitinimas nutrūks, tai personalas dėvintis kostiumus apie tai būtų informuotas ir iškart pabaigtų darbus bei išėitų iš Pirminio gaubto.</p> <p>Todėl šiems įrenginiams siurbliui/kompresoriui rezervinis maitinimas nenumatytas.</p> <p><b>Priimta iš dalies.</b></p> <p>Kompresorius pastoviai neveikia, pripumpavus nustatytą slėgi jis atsijungia iki kol nukris slėgis resiverije, labai tikėtina kad kompresoriaus įjungimo laiką personalas gali supainiot su laiku kol slėgis nenukris iki nustatytos kompresoriaus įjungimo ribos. Taip pat kompresorius bus sumontuotas/paliktas nustatytoje vietoje, kuri už operatoriaus patalpos ribų, o manometro parodymus operatorius nuolat nestebi.</p> <p>Todėl rezerviniu maitinimu būtina aprūpinti drenažinį siurblį pridubėje, kadangi nustos pumpuoti vandenį į surinkimo talpas atsijungus elektros maitinimui, ir oro kompresoriui dėl anksčiau nurodytų priežasčių</p> <p><b>Pastaba priimta.</b></p> <p>3-21 lent. bus nurodyta, kad kompresorius maitinamas ir nuo rezervinio elektros tiekimo tinklo.</p> <p><b>P.S.</b> Apie nuotekų surinkimą žr. Priedą A šio dokumento gale (nei prieduobės, nei siurblio nebebus).</p> <p><b>Priimta su sąlyga.</b></p> <p>Informacija apie nuotekų sistemas kuri pateikta šio dokumento A priede būtina įtraukti į MRAS SAA atitinkamus skyrius.</p> |

|                                |     |  |   |                 |   |
|--------------------------------|-----|--|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 58 lapas iš 114 |   |
|                                |     | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |   |
|                                |     |  |   |                 | <b>Priimta.</b>   |
| 111.                           | 3.5 | Literatūra   | <p>Не понятно отсутствие ссылок на гигиенические нормы ЛР<br/>HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“<br/>HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“.<br/>HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“<br/>Поясните, как они учитывались при подготовке разделов по соответствующим системам (вентиляция, освещение и т.д.).<br/>Neaišku kodėl nėra nuorodų į LR Higienos Normas HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“<br/>HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“.<br/>HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“<br/>Pateikite paaiškinimą kaip į jas buvo atsižvelgta ruošiant skyrius apie</p> | 2               | <p>Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą.<br/>Duota nuoroda į Griovimo projektą [2], kuriame bus visos būtinos nuorodos į dokumentus, kuriais remiantis suprojektuotos sistemos.<br/><b>Priimta.</b></p> |



|  |             |   |  |   |  |
|--|-------------|---|--|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                   |             | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  |   | 59 lapas iš 114  |
|  |             | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |   |  |
|  |             |   | atitinkamas sistemas (ventiliacija, apšvietimas ir t.t.) (O.M.)  |   |  |
| <i>4 skyrius – SAUGOS KRITERIJAI BEI SĄLYGOS</i> |             |   |  |   |  |
| 112.   | 4.1, 3 psl. | 4.1 DARBUOTOJŲ IR VISUOMENĖS APSAUGA  | Ar nereikėtų vietoje „visuomenės“ rašyti „gyventojų“? (V.K.)   | 3 | SAA „visuomenės apsauga“ bus pakeista į „gyventojų apsauga“.<br><b>Priimta.</b>  |
| 113.   | 4.3, 3 psl. | Pagrindiniai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo principai yra nustatyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymo [9] 3 straipsnyje. Tvarkant radioaktyvias atliekas turi būti užtikrinta, kad: ...   | Netiksliai cituojami principai iš įstatymo. Nesuprantama, kodėl čia išvardinti tik 4 principai, kai įstatyme – 7. Principo „Būtų atsižvelgta į visų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo etapų tarpusavio priklausomybę“ taikymas nepademonstruotas vėlesnio tvarkymo IAE atžvilgiu. (V.K.) | 2 | SAA tekstas bus papildytas, įtraukiant visus RA tvarkymo principus ir paaiškinat, kurie principai nėra aktualūs vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą. Šis projektas nenagrinėja iš Maišiagalos RAS atvežtų radioaktyviųjų atliekų tolimesnį jų tvarkymą Ignalinos AE įrenginiuose.<br><b>Priimta.</b>  |
| 114.   | 4.1, 3 p.   | Ignalinos AE darbuotojų radiacinės saugos užtikrinimas (individuali dozimetrinė kontrolė, pirminės personalo apsaugos priemonės, sanitariniai barjerai ir kt.) atliekamas pagal Ignalinos AE instrukcijas „IAE radiacinės saugos instrukcija“ (DVSed-0512-2), „ALARA programa“ (DVSed-0510-1). Šių instrukcijų nuostatais bus vadovaujamais ir vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo veiklą. | Paminėtos instrukcijos skirtos kitam objektui ir neturi nieko bendro su MRAS, ypač „Alara programa“, būtina pašalinti nuorodą (N.L.)   | 2 | MRAS yra Ignalinos AE objektas, todėl jam turėtų galioti bendros Ignalinos AE instrukcijos. Žemiau esančiame Ignalinos AE komentare Nr. 117 labai teisingai pastebėta, kad „ <i>Šiame etape mes turim apsispręsti (LEI ir IAE), ar mes teikiame nuorodas į galiojančias procedūras IAE... Bet jeigu IAE procedūros kol kas neįtraukia MRAS, tada reikia patraukti šias nuorodas ir papildyti tekstą, kad IAE privalo sukurti atitinkamas procedūras.</i> “<br><b>Nepriimta. Paaiškinimas niekaip nepaaiškina pastabos, pateikti nuorodą į MRAS EN radiacinės saugos programą.</b><br><br>Sutinkame, kad šiuo atveju, aprašant MRAS darbuotojų radiacinės saugą, tikslinga pateikti nuorodą į MRAS eksploatavimo nutraukimo radiacinės saugos programą. SAA tekstas bus atnaujintas.<br><br><b>Priimta.</b> |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |   |   | 60 lapas iš 114   |
|--------------------------------|---------------|---|---|---|---|
|                                |               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |   |   |
| 115.                           | 3 lapas, 4    | Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo veiklų metu aktualiausi yra šie radiacinės saugos principais:  | Kuom yra remiamasi kai tvirtinat, kad šie principai yra aktualiausi MRAS EN? Pridėkit tekstą pvz. “Kadangi MRAS....todėl tokie radiacijos saugos principai yra aktualus“. (V.Kr.)   | 1 | SAA tekstas bus pataisytas ir pagrįsti principų taikymai MRAS EN.<br><b>Priimta.</b>  |
| 116.                           | 4.1<br>3 pls. | Darbuotoju ir visuomenės apsauga  | Siūlome naudoti terminą vietoje visuomenės – gyventojai (L.L.)  | 3 | SAA „visuomenės apsauga“ bus pakeista į „gyventojų apsauga“.<br><b>Priimta.</b>   |
| 117.                           | 4.1<br>3 pls. | Lietuvos higienos norma HN 73:2018 [ <b>Error! Reference source not found.</b> ] apibrėžia šias ribines apšvitos dozes darbuotojams   | Siūlome : apšvitos dozes A kategorijos darbuotojams (L.L.)  | 3 | SAA tekstas bus pataisytas.<br><b>Priimta.</b>  |
| 118.                           | 4.1<br>psl.4  | Ignalinos AE darbuotojų radiacinės saugos užtikrinimas (individuali dozimetrinė kontrolė, pirminės personalo apsaugos priemonės, sanitariniai barjerai ir kt.) atliekamas pagal Ignalinos AE instrukcijas „IAE radiacinės saugos instrukcija“ (DVSed-0512-2), „ALARA programa“ (DVSed-0510-1). Šių instrukcijų nuostatais bus vadovaujama ir vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo veiklą. | На данном этапе нам необходимо определиться (ЛЭИ и ИАЭС), даем ли мы ссылки на действующие процедуры ИАЭС.<br>Если здесь они делаются, то и в других разделах целесообразно сделать ссылки на инструкции ИАЭС, в той части, где они применимы.<br>Например, в п.3.4.5. целесообразно руководствоваться общими принципами „Инструкция по сбору, сортировке и упаковке твердых радиоактивных отходов, образующихся в контролируемой зоне в результате производственной деятельности“ DVSed-1312-7.<br>Но если стационарные процедуры пока не распространяются на хранилище, то нужно убрать эти ссылки, и сделать запись, что на ИАЭС должны быть | 3 | MRAS yra Ignalinos AE objektas, todėl jam turėtų arba galioti bendros Ignalinos AE instrukcijos, arba į esančias instrukcijas įtraukta MRAS, arba parengtos naujos instrukcijos ir procedūros. Sutinkame, kad reikia apsispręsti dėl nuorodų teikimo į šiuo metu esančias Ignalinos AE instrukcijas ir procedūras.<br><b>Priimta.</b> |

|  |                      |   |   |   |  |
|--|----------------------|---|---|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ   |                      | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |   |   | 61 lapas iš 114  |
|  |                      | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |   |  |
|  |                      |   | <p>разработаны соответствующие процедуры.</p> <p>Šiame etape mes turim apsispręsti (LEI ir IAE), ar mes teikiame nuorodas į galiojančias procedūras IAE.</p> <p>Jeigu čia jūs darote nuorodas į IAE instrukcijas, tai būtų protingiausia pateikti jas ir kituose skyriuose, kur tai yra priimtina.</p> <p>Pavyzdžiui, p. 3.4.5 yra protinga vadovautis bendrais principais „Kietųjų radioaktyviųjų atliekų, susidarančių gamybinės veiklos metu kontroliuojamoje zonoje, surinkimo, rūšiavimo ir pakavimo instrukcija“ DVSeD-1312-7.</p> <p>Bet jeigu IAE procedūros kol kas neįtraukia MRAS, tada reikia patraukti šias nuorodas ir papildyti tekstą, kad IAE privalo sukurti atitinkamas procedūras. (O.M.)</p> |   |  |
| 119.   | 5 lapas, 4.3         | Pagrindiniai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo principai yra nustatyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymo [9] 3 straipsnyje. Tvarkant radioaktyvias atliekas turi būti užtikrinta, kad: | Pridėkite visus citatoje išvardintus punktus. (V.Kr.)   | 2 | SAA tekstas bus papildytas, įtraukiant visus RA tvarkymo principus ir paaiškinat, kurie principai nėra aktualūs vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą.<br><b>Priimta</b>  |
| 120.   | 4.3<br>5 pls         | 3 straipsnyje. Tvarkant radioaktyvias atliekas turi būti užtikrinta, kad.....   | Siūloma cituojant įstatymą pateikti pilnai visus 7 principus (L.L.)   | 2 | SAA tekstas bus papildytas, įtraukiant visus RA tvarkymo principus ir paaiškinat, kurie principai nėra aktualūs vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą.<br><b>Priimta.</b> |
| <i>5 skyrius – SAUGYKLOS AIKŠTELĖS IR JOS APLINKOS SAVYBIŲ, KURIOS GALI TURĖTI ĮTAKOS SAUGAI, VERTINIMAS</i> |                      |   |   |   |  |
| 121.   | <b>5.1</b><br>4 psl. | <i>Didžiausias vėjo greitis užfiksuotas meteorologinės</i>  | Pasirinkta apkrovos vertė yra ženkliai mažesnė už maksimalią stebėtą vertę.   | 2 | Projektuojant statinius vėjo, sniego ir kt. apkrovos priimamos vadovaujantis STR nurodytomis metodikomis ir  |

|                                |              |   |  |                 |   |
|--------------------------------|--------------|---|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 62 lapas iš 114 |   |
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |   |
|                                |              | <p>stotelės Maišiagalos RAS saugyklos teritorijoje – 32,6 m/s.</p> <p>Projektuojant Kesono konstrukcijas vadovaujamosi RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ ir STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ nurodytais reikalavimais. Pagal STR 2.05.04:2003 priimta, kad sniego apkrovos rajonas II (Vilnius), sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė <math>Sk=1,6 \text{ kN/m}^2</math>; vėjo apkrovos rajonas I (Vilnius), vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė <math>v_{ref,0}=24 \text{ m/s}</math>,</p> | Turi būti paaiškinta kad prielaida taikoma pagal STR metodiką, neturi kritinės reikšmės apkrovos vertinimo rezultatui. (A.B.)  |                 | parametrais, kurių SAA rengėjai kvestionuoti negali. Tikėtina, kad esant Maišiagalos RAS meteorologinės stotelės užfiksuoto vėjo greičio apkrovoms, kesono sandarumas gali būti pažeistas, o toks įvykis ir jo radiologinės pasekmės yra nagrinėjamas SAA.<br><b>Priimta.</b> |
| 122.                           | 5.1<br>4 psl | Seisminis poveikis rūšio konstrukcijoms nagrinėtas Maišiagalos RAS periodinėje saugos vertinimo ataskaitoje [1], tačiau dėl sąlyginai trumpo eksploatavimo nutraukimo laikotarpio, seisminis poveikis naujai statomoms konstrukcijoms, diegiamai įrangai, sistemoms ir komponentams nėra vertinamas.  | <b>Paaškinimas turi būti patikslintas</b> – lieka neaiškus kriterijus „dėl sąlyginai trumpo laikotarpio“. Geriau paaiškinti nykstamai maža seisminio scenarijaus tikimybe. (A.B.)                        | 2               | SAA tekstas bus patikslintas.<br><b>Priimta.</b>  |
| 123.                           | 4 lapas 5.1  | Seisminis poveikis rūšio konstrukcijoms nagrinėtas  | 3.1 skyriuje pateikėte informaciją apie vietovės detaliąją geologiją. Šitame skyriuje paminėjote tik smėlį. Įvardykite kokią įtaką turės priemolis ir priesmėlis. grūntinis vanduo. Jeigu įtakos nedaro, | 3               | SAA tekstas bus patikslintas.<br><b>Priimta.</b>  |

|  |               |  |  |                 |   |
|--|---------------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ   |               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 63 lapas iš 114 |   |
|  |               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
|  |               |  | pateikite analogišką tekstą kaip pateikėte apie seisminį poveikį.<br>Dėl gruntinio vandens siūlau paaiškinime pateikti nuorodą į 6-1 lent. (V.Kr.) |                 |   |
| 124.   | 5.3<br>5 pls. | Radioaktyviųjų atliekų transportavimu viešaisiais keliais:   | Transporto priemonės avarija, kurios metu, nuvažiavimas nuo tilto į upę ir kurios metu galimas konteinerio iškritimas ir išsisandarinimas; (L.L.)  | 2               | SAA tekstas (6 skyriuje) bus patikslintas nurodant, kad renkantis transportavimo maršrutą bus siekiama išvengti aukštų tiltų per upes. Jei to išvengti nepavyks, prieš tiltą bus sustojama ir patikrinamas krovinio pritvirtinimas, tiltu važiuojama mažesniu greičiu. Priklausomai nuo vežamų RA gali būti kreipiamasi į VRM pareigūnus dėl kitų transporto priemonių eismo tiltu ribojimo kol bus pervežtos RA atliekos. Administracinėmis ir techninėmis priemonėmis bus siekiama užtikrinti, kad tokia avarija neįvyktų.<br>5.3 skyrelis taip pat bus atnaujintas.<br><b>Priimta.</b>   |
| <i>6 skyrius – SAUGAI SVARBIŲ KONSTRUKCIJŲ, SISTEMŲ IR KOMPONENTŲ SAUGOS ANALIZĖ</i> |               |  |  |                 |   |
| 125.   | 6 sk.         |  | Neaprašytas KSK senėjimo valdymas (žr. BSR-1.5.1-2019 58.9 p.) (F.T.)  | 1               | Įdedamas papildomas tekstas (naujas poskyris)<br><br><b>„Senėjimo valdymas</b><br>Saugai svarbių struktūrų, sistemų ir komponentų senėjimo valdymas IAE atliekamas pagal „IAE senėjimo valdymo programą DVSeD-1010-1 [1] ir ją papildančią instrukciją DVSeD-1012-15 [2]. Programa peržiūrima ir papildoma (jeigu reikia) kiekvienais metais. Objektai, kurių senėjimas turi būti stebimas įrašyti į sistemų ir elementų, kurių senėjimas turi būti valdomas, sąrašą, DVSeD-1016-13 [3].<br>Naujųjų MRAS konstrukcijų, sistemų ir komponentų saugos klasifikacija aptariama 6.1.2 skyriuje. Konstrukcijos, sistemos ir komponentai, kurie turi įtakos saugai ir priskirti 3 klasei nurodyta 6-1 ir 6-2 lentelėse.<br>Šio projekto įgyvendinimas nuo Kesono, Priminio gaubto pastatymo ir juose esančių sistemų įdiegimo bei išmontavimo po atliekų išėmimo truks iki 3 metų. Visos numatytos įrangos eksploatavimo trukmė yra ilgesnė nei 3 |

|                                |                  |  |  |                 |  |
|--------------------------------|------------------|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 64 lapas iš 114 |  |
|                                |                  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |                  |  |  |                 | <p>metai, o eksploatacija bei priežiūra bus vykdoma pagal atitinkamus eksploatacijos ir priežiūros reikalavimus ir jei reikės bus atliekami remonto darbai, todėl KSK nėra būtina įtraukti į sistemų ir elementų, kurių senėjimas turi būti valdomas, sąrašą.“</p> <p>1. Ignalinos AE sistemų ir elementų senėjimo valdymo programa. VĮ Ignalinos AE, DVSEd-1010-1 (rusų k.).</p> <p>2. Ignalinos AE sistemų ir elementų senėjimo valdymo programos valdymo instrukcija. VĮ Ignalinos AE, DVSEd-1012-15 (rusų k.).</p> <p>3. Ignalinos AE sistemų ir elementų, kurių senėjimas turi būti valdomas, sąrašas. VĮ Ignalinos AE, DVSEd-1016-13 (rusų k.).</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 126.                           | 6.1.1, 4 psl.    | VATESI dokumentas BSR-2.1.2-2010 [1] apibūdina bendruosius atominių elektrinių su RBMK-1500 tipo reaktoriais saugos užtikrinimo reikalavimus.  | Kodėl remiamasi BSR-2.1.2-2010, kurie taikomi IAE, bet ne MRAS? (V.K.)   | 2               | <p>BEO KSK saugos klasifikacija aprašyta tik BSR-2.1.2-2010. Kito dokumento, kurio remiantis būtų galima atlikti Maišiagalos RAS esančių ir planuojamų KSK saugos klasifikaciją nėra.</p> <p>Prašome pasiūlyti kitą LR galiojantį dokumentą, kuriuo būtų galima remtis atliekant KSK saugos klasifikaciją.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 127.                           | 5 lapas<br>6.1.2 | Kadangi kitų dokumentų, kuriuos tiesiogiai būtų galima taikyti šio projekto remuose atliekant KSK saugos klasifikaciją nėra, tai remiantis B25 projekto patirtimi buvo nutarta 3 saugos    | Pateikite paaiškinimą tekste, kodėl pasirinkote remtis B25 projekto patirtimi, o ne kitų projektų patirtimi. (V.Kr.) | 1               | <p>Paaiškinimas, kuris nededamas į tekstą.</p> <p>LEI dalyvavo rengiant B19, B234, B25 ir kt. projektų saugos analizės ataskaitas.</p> <p>B25 projekto metu VATESI leido naudoti elementų klasifikaciją tokią kaip 4*. Tiesiogiai taikyti BSR-2.1.2-2010 MRAS, kaip ir B25 projektui, yra sudėtinga ir sukelia įvairių dviprasmybių.</p> <p>Žinoma, buvo atsižvelgta ir į B19, B2, B34 projektus, tačiau ten atliekant komponentų klasifikaciją taip pat buvo kildavo neaiškumų dėl teisingo (priimtino) suklasifikavimo nes BSR-2.1.2-2010 vis tik yra labiau tinkamas atominėms</p>  |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                           | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  |   | 65 lapas iš 114   |
|--------------------------------|---------------------------|---|--|---|---|
|                                |                           | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |   |   |
|                                |                           |   |  |   | elektrinėms, o ne kompleksams susijusiems su atliekų tvarkymu/išėmimu ir pan.<br><b>Priimta.</b>  |
| 128.                           | psl. 5, 6.1.1 sk.         | „BSR-2.1.2-2010 labiausiai yra taikomas Atominėms elektrinėms, o šiame projekte analizuojama veikla yra susijusi su radioaktyviųjų atliekų atliekyno eksploatacijos nutraukimu ir todėl minėtas VATESI dokumentas negali būti tiesiogiai taikomas tokiems branduoliniams objektams kaip MRAS ar jos eksploatavimo nutraukimo metu naudojamoms KSK.“ | <p>Nekorektiškas sakiny:</p> <p>1. MRAS nėra kapinynas (<b>Radioaktyviųjų atliekų atliekynas</b> – radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginys, į kurį dedamos radioaktyviosios atliekos <u>neketinant</u> jų išimti. RATĮ).</p> <p>Pasenusi terminologija:</p> <p><b>Radioaktyviųjų atliekų kapinynas</b> (toliau – kapinynas) – radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginys, kuriame laidojamos radioaktyviosios atliekos.</p> <p><b>Radioaktyviųjų atliekų laidojimas</b> (toliau – laidojimas) – radioaktyviųjų atliekų kaupimas kapinyne neketinant jų išimti;</p> <p>2. MRAS šiuo metu yra IAE priklausantis BEO;</p> <p>Patikslinti sakinį arba išbraukti. (F.T.)</p> | 2 | <p>Tekstas pakoreguotas taip:</p> <p>BSR-2.1.2-2010 labiausiai yra taikomas Atominėms elektrinėms, o šiame projekte analizuojama veikla yra susijusi su radioaktyviųjų atliekų <i>saugyklos</i> eksploatacijos nutraukimu...</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 129.                           | psl. 6, 6-1 lent.         |   | Nenurodytos esamos konstrukcijos ir komponentai. (F.T.)  | 1 | <p>Esamos konstrukcijos ir komponentai aprašyti skyrelyje toliau – žr. 6.2 skyrių.</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 130.                           | Lapas 7, 6.1.1, 6-1 lent. | Pakuotė <b>su</b> radioaktyviomis medžiagomis   | Pakuotė <b>skirta</b> radioaktyvioms medžiagoms. (V.Kr.)   | 3 | <p>Pataisyta kaip nurodyta pastaboje.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 131.                           | 6.1.2 6.2 lent. psl.7     | Oro, tričio mėginių ėmimo stendas 4*  | Указан класс 4*<br>Требуется пояснить – как это оборудование может повлиять на безопасность оборудования/компонентов 3 класса.   | 3 | <p>Paaiškinimas nededamas į tekstą.</p> <p>Pats stendas neatlieka monitoringo funkcijos susijusios su personalo ir gyventojų apsauga. Tačiau juo paimtas mėginys turi būti „teisingas“/reprezentatyvus ir pan. ir „perduodamas“ monitoringo įrangai taip, kad ši, paimtą mėginį išanalizuotų. Visą tai susiję su personalo ir gyventojų</p> |



|                                |                             |  |   |                 |   |
|--------------------------------|-----------------------------|--|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                             | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 66 lapas iš 114 |   |
|                                |                             | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |   |
|                                |                             |  | Nurodyta klasė 4*<br>Paaiškinkite – kaip tai gali paveikti įrangos sauguma/komponentus 3 klasės. (O.M.)   |                 | radiologine apsauga. Jei stendas veiks blogai, tai juo paimto mėginio analizės rezultatai bus neteisingi.<br><br>Patikslinamas tekstas:<br>4* - saugos klasei priskirti tokie komponentai, kurie nevykdo minėtųjų saugos funkcijų, tačiau gali turėti įtakos 3 klasės komponentams.<br><b>Priimta.</b>  |
| 132.                           | 6.1.2<br>6.2 lent.<br>psl.7 | Oro debito matuoklis ventilacijos ortakyje 4*  | Указан класс 4*<br>Требуется пояснить – как это оборудование может повлиять на безопасность оборудования/компонентов 3 класса.<br>Nurodyta klasė 4*<br>Paaiškinkite – kaip tai gali paveikti įrangos sauguma/komponentus 3 klasės. (O.M.) | 3               | Paaiškinimas nededamas į tekstą.<br>Klasifikacija atlikta su ta mintimi, kad prietaisas turi įtakos „aukštesnio“ lygio radiacinio monitoringo įrangai susijusiai su personalo ir gyventojų apsauga.<br>Oro debito matuoklis ventilacijos sistemoje neatlieka jokių su sauga susijusių funkcijų, jis skirtas oro, srauto ir tūrio kontrolei ir jei jis veiks neteisingai (t. y. blogai/neteisingai matuos debitą), tai pvz. aerozolių alfa/beta tūrinio aktyvumo ir radono kontrolė saugyklos patalpose bus atliekama neteisingai. O tai yra susiję su darbuotoju/gyventojų radiologinio monitoringo funkcija (darbuotojų/gyventojų radiacine sauga).<br><br>Žr. ir atsakymą į 130 pastabą.<br><b>Priimta.</b> |
| 133.                           | 6.1.2; psl.9                | 6-2 lentelė, Nr.11“Įsibrovimo signalizacijos sistema“  | Saugos klasė turi būti „3N“ (J.P.)  | 2               | Pataisyta kaip nurodyta pastaboje.<br><b>Priimta.</b>   |
| 134.                           | 6.1.2<br>6.2 lent.<br>psl.9 | Skystųjų atliekų gabenimo tara   | Требуется пояснить, почему ранее для контейнеров и 200 литровых бочек с ТРО указан класс -3N, а для контейнеров с ЖРО - 3NL.<br>Хотя функции по сути те же самые.<br>Paaiškinkite, kodėl anksčiau konteineriams ir 200 litrų statinėms su | 3               | <b>Priimta.</b> Suvienodinta į 3NL.<br><b>Priimta.</b>  |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                             | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 67 lapas iš 114 |   |
|--------------------------------|-----------------------------|--|---|-----------------|---|
|                                |                             | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |   |
|                                |                             |  | KRA nurodyta klasė – 3N, o konteineriams su SRA – 3NL. (O.M.)   |                 |   |
| 135.                           | 6.1.2<br>6.2 lent.<br>psl.9 | Signalizacijos jutikliai, tinklas 4*   | <p>Указан класс 4*</p> <p>Требуется пояснить – как это оборудование может повлиять на безопасность оборудования/компонентов 3 класса.</p> <p>Nurodyta klasė 4*</p> <p>Paaiškinkite - kaip tai gali paveikti įrangos saugumą/komponentus 3 klasės. (O.M.)</p>  | 3               | <p>Paaiškinimas nededamas į tekstą.</p> <p>Remiantis tuo, kas aprašyta šio skyriaus pradžioje, įsibrovimo signalizacija neatlieka radiologinio monitoringo funkcijos susijusios su gyventojų ir personalo apsauga, taip pat neatlieka ir radioaktyviųjų medžiagų sulaikymo ir izoliavimo funkcijos. Tačiau jei signalizacija neveiks tinkamai, tai gali atsirasti galimybė, kad kas nors gali nesankcionuotai patekti į objektą/patalpas ir turėti įtakos (pvz. sugadinti) su sauga susijusiems komponentams.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 136.                           | 6. 2<br>psl.10              | Pagal [3] reikalavimų 59 punktą, įrengiant naujas BEO konstrukcijas, sistemas ir komponentus būtina pagrįsti, kad jie veiks saugiai ir derinsis su jau esančiais KSK. BSR-1.5.1-2015       | <p>Поправить № пункта в соответствии с новой редакцией BSR-1.5.1-2019</p> <p>Пакорегуоти punkto numerį atitinkant BSR-1.5.1-2019. (O.M.)</p>  | 1               | <p>SAA tekstas bus patikslintas pagal BSR-1.5.1-2019.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 137.                           | 6. 3                        | Общее замечание к разделу 6.3<br>Bendra pastaba 6.3  | <p>В разделе 6.3 представлены характеристики смоделированных контейнеров для обработки с помощью программного обеспечения VISIPLAN 3D ALARA Planning Tool.</p> <p>Вводят в заблуждение характеристики плотности материалов для этих моделей, в частности указано:</p> <p>На стр.20 -1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio betonas</p> <p>На стр.22 - 1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo</p> <p>На стр.24 - 1,42 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo</p> <p>На стр.26 и 28 - 3,93 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis (pusė teorinio geležies tankio);</p> <p>На стр.30 -1,42 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis</p> <p>На стр.32-1,42 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis</p> | 3               | <p>6.3.4 poskyrio tekstas papildomas taip.</p> <p>„Atliekant dozės galių modeliavimą atskiroms RA pakuotėms buvo daroma prielaida, kad visas pakuotės tūris yra pilnai užpildytas RA, o RA pakrautos pakuotės masė yra maksimali. Todėl modeliuojant standartinę 1 m<sup>3</sup> talpos didmaišį, kurio pakrauto maksimalus svoris siekia 1,5 t, nepriklausomai nuo pakrautų RA medžiagos buvo naudojamas 1,5 g/cm<sup>3</sup> RA tankis (1,5 t / 1 m<sup>3</sup> = 1,5 g/cm<sup>3</sup>) ir priimama konservatyvi prielaida, kad visą pakuotės svorį (1,5 t) sudaro tik RA. Modeliuojant standartinę 200 l talpos statinę, kurios pakrautos maksimalus svoris siekia 300 kg, nepriklausomai nuo pakrautų RA medžiagos buvo naudojamas 1,5 g/cm<sup>3</sup> RA tankis (300 kg / 0,2 m<sup>3</sup> = 1,5 g/cm<sup>3</sup>) ir priimama konservatyvi prielaida, kad visą pakuotės svorį (300 kg) sudaro tik RA. Modeliuojant spec. pakuotę buvo priimta, kad tai ~5,5 m<sup>3</sup> talpos metalinis stačiakampis</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 68 lapas iš 114  |  |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |  |  |
|  |  | <p>На стр.34 - 7,0 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis (tankis sumažintas dėl papildomų ertmių kapsulėje)<br/> На стр.40-1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo;<br/> На стр.40- 3,93 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis;<br/> На стр.44-1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio betonas<br/> На стр.45-1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis<br/> На стр.47 -1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo<br/> Как известно эти материалы имеют другую плотность.<br/> Если в данном случае принимается определенная модель материала для расчётов, а не конкретный материал, то требуется это пояснить.<br/> 6.3 skyriuje pateiktos sumodeliuotų konteinerių perdirbimui charakteristikos naudojant VISIPLAN 3D ALARA Planning Tool programinę įrangą.<br/> Šių modelių materialų tankio charakteristikos yra klaidinančios:<br/> Psl.20 -1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio betonas<br/> Psl.22 - 1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo<br/> Psl.24 - 1,42 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo<br/> Psl.26 ir 28 - 3,93 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis (pusė teorinio geležies tankio);<br/> Psl.30 -1,42 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis<br/> Psl.32-1,42 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis<br/> Psl.34 - 7,0 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis (tankis sumažintas dėl papildomų ertmių kapsulėje)<br/> Psl.40-1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo;<br/> Psl.40- 3,93 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis;<br/> Psl.44-1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio betonas<br/> Psl.45-1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio geležis<br/> Psl.47 -1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo</p> | <p>konteineris, kurio vidiniai matmenys yra 2,88 x 1,45 x 1,35 m, o pakrauto maksimalus svoris siekia 10 t (t. y., atitinka MRAS eksploatavimo nutraukimo darbams numatyto šakinio krautuvo maksimalią keliamąją galią). Priėmus, kad tokio tuščio konteinerio svoris siekia 2 t, į jį maksimaliai galima pakrauti 8 t RA (10 t – 2 t = 8 t). Tuomet nepriklausomai nuo pakrautų RA medžiagos, modeliuojant spec. konteinerį buvo naudojamas 1,42 g/cm<sup>3</sup> RA tankis (8 t / 2,88 m / 1,45 m / 1,35 m ≈ 1,42 g/cm<sup>3</sup>), o pačių RA svoris – 8 t. Pati RA medžiaga modeliavimo metu buvo parenkama atsižvelgiant į aktualų modeliuojamų atliekų srautą (betonas – betono konstrukcijoms, geležis – plieno konstrukcijoms ir pan.), tačiau esant medžiagų mišiniui (pvz. rūšio RA) ar tokioms medžiagoms, kurių nėra modeliavimo programoje (pvz. žemė/gruntas), kaip RA medžiaga konservatyviai buvo pasirenkamas vanduo. Taip pat kai kurias atvejais (pvz. modeliuojant atskirus PUS), dėl modeliuojamo objekto ypatumų (tuštumų/kiaurymių) buvo sumažintas realus medžiagos tankis (tai paminėta prie konkretaus modeliavimo atvejo).“</p> <p><b>Priimta</b><br/> Рекомендуется добавить аналогичные пояснения в документ:<br/> <i>Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo projekto aprašas.</i><br/> <i>19 Skyrius - Radiacinis poveikis darbuotojams esant normalioms eksploatavimo nutraukimo vykdymo sąlygoms.</i><br/> , где также приводятся характеристики контейнеров<br/> Рекомендуется дополнить документ аналогичными пояснениями:<br/> <i>Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo projekto aprašas.</i><br/> <i>19 Skyrius - Radiacinis poveikis darbuotojams esant normalioms eksploatavimo nutraukimo vykdymo sąlygoms.</i></p> |

|                                |                 |  |   |                 |  |
|--------------------------------|-----------------|--|---|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                 | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 69 lapas iš 114 |  |
|                                |                 | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |  |
|                                |                 |  | Kaip žinoma, šia materialai turi kitokį tankį. Jeigu šiuo atveju imamas tam tikras materialo modelis skaičiavimams, o ne konkretus materialas, tai prašome paaiškinkite. (O.M.) |                 | <b>Kur tai pat pateikiamos konteinerių charakteristikos.</b><br><br>Priimta.<br>Visi pakeitimai SAA, kurie aktualūs ir ENP aprašui bus padaryti ir ENP apraše.<br><br>Priimta.   |
| 138.                           | 6.3.1.3; psl.9  | Dauguma RA srautų ir pakuočių bus tvarkoma antraisiais Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo darbų vykdymo metais.  | Kodėl daugumos RA pakuočių nesutvarkyti pirmaisiais metais? (J.P.)  | 3               | Paaiškinimas:<br>Tam, kad vykdyti RA ir PUŠ išėmimą iš MRAS rūšio, pirmiausiai reikia atlikti paruošiamuosius darbus (pastatyti reikiamus naujus statinius/konstruktijas, modifikuoti esamus, įrengti naują įrangą ir pan.) pagal MRAS ENP aprašo 9 skyriuje patiktą grafiką. Šie darbai kaip tik ir bus atliekami pirmaisiais MRAS eksploatavimo nutrukimo darbų vykdymo metais, todėl šiais metais pačių RA tvarkymo apimtys bus sąlyginai nedidelės. Gi antraisiais metais, kai jau bus atlikti reikiami parengiamieji darbai, iš rūšio bus išimtinėjamos ten patalpintos RA su PUŠ bei atliekamas kitų užterštų medžiagų tvarkymas, todėl antraisiais metais ir bus didžiausios RA tvarkymo apimtys. SAA remiasi ENP aprašo projektiniais sprendiniais.<br>Ataskaitos tekstas nekeičiamas.<br>Priimta. |
| 139.                           | 6.3.1.2, 7 psl. | Siekiant sumažinti dulkių susidarymą, išmontuojamas paviršius bus drėkinamas.  | Ar drėkinimo rezultate susidarančių šlapių RA tvarkymui turi būti taikomi kokie nors papildomi reikalavimai? (V.K.)   | 3               | Ne, jokie papildomi reikalavimai nėra numatomi, žr. SAA 15.4 ir 3.4.5 skyrius. Drėkinimas nėra privalomas, tačiau, esant nepalankioms aplinkybėms (pvz. sausas oras, perdžiūvęs trupinamas paviršius) gali būti taikomas. Drėkinimas turi būti minimalus, t. y. pakankamas, kad butu sumažintas perforatoriumi smulkinamo betono dulkJėjimas ir tuo pačiu kontroliuojamas, kad skystosios RA nesusidarytu. Drėkinimui bus naudojamas rankinis vandens purkštukas, žr. SAA 15.4 skyrių.<br>Pakeitimai SAA 6.3.1.2 skyriuje nedaromi.<br>Priimta.  |

|                                |               |  |  |                 |   |
|--------------------------------|---------------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 70 lapas iš 114 |   |
|                                |               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
| 140.                           | 6.3.1.3, 9 p. | Lentelė 6.3.2. ...RA su neatskirtais PUŠ – 434 statinės...<br>Atskirti PUŠ – 286 statinės...   | Kuo pagrįsti šie skaičiavimai, nes ENP apraše nenumatyta/nepateikta jokių procedūrų, pagal kurias gali būti atskirti PUŠ<br>(N.L.) | 2               | <p>Paaiškinimas.</p> <p>Susidarančių/tvarkomų RA (PUŠ) pakuočių skaičius yra paimtas iš ENP aprašo 16 skyriaus (286 vnt. statinių su atskirtais PUŠ, žr. ENP aprašo 16 skyriaus lentelę 16-34, ir 434 (372+62) vnt. su RA ir neatskirtais PUŠ, žr. ENP aprašo 16 skyriaus lentelę 16-24). RA išėmimas iš rūšio ir jo metu vykdomas PUŠ atskyrimas yra pateikti ENP aprašo 15.2 skyriuje. SAA remiasi ENP aprašo projektiniais sprendiniais. Ataskaitos tekstas nekeičiamas.</p> <p><b>Nepriimta. Galutinis variantas ENP aprašo dar nesuderintas, o pačiame apraše nėra šių skaičių pagrindimo. Todėl tai turi būti išaiškinta arba ENP apraše, arba SAA. Be to tai TS reikalavimas.</b></p> <p>Paaiškinimas.</p> <p>Taip, sutinkame kad galutinė ENP aprašo versija dar nėra suderinta su nei su IAE, nei su VATESI, tačiau nepriklausomai nuo to, SAA remiasi/turi remtis paskiausio ENP aprašo sprendiniais, o paskiausiam ENP apraše yra pateikiami šio statinių skaičiaus įvertinimai/pagrindimai/prielaidos.</p> <p>ENP aprašo (galutinė ataskaita, versija 1, leidimas 1) 16 skyriaus 16-20 lent. yra pateikti įvertinti RA ir PUŠ kiekiai rūsyje (64 ir 50 m<sup>3</sup>, atitinkamai). ENP aprašo 16.2.3 poskyryje nagrinėjamas RA iš rūšio tvarkymas, kur priimama, kad į 200 l statines netelpančių RA tūris 12 m<sup>3</sup>, o telpančių – 52 m<sup>3</sup>. Tada, priėmus 200 l statinių užpildymo koeficientą 0,7, yra įvertintas reikalingų statinių skaičius – 372 vnt. Taip pat susidaro 62 vnt. 200 l statinių su rūšio dugno apsauginiu padengimu (smėliu, kuriam užpildymo koeficientas priimamas 0,9). Šie vertinimai yra apibendrinti ENP aprašo 16-24 lentelėje.</p> <p>Analogiškai yra ir su PUŠ – jų tvarkymas aprašytas 16.2.4 poskyryje kur priimama, kad į 200 l statines netelpančių PUŠ tūris 10 m<sup>3</sup>, o telpančių – 40 m<sup>3</sup>. Tada, priėmus 200 l statinių</p> |

|                                |               |  |  |                 |   |
|--------------------------------|---------------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 71 lapas iš 114 |   |
|                                |               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
|                                |               |  |  |                 | <p>užpildymo koeficientą 0,7, yra įvertintas reikalingų statinių skaičius – 286 vnt. Šie vertinimai yra apibendrinti ENP aprašo 16-34 lentelėje.</p> <p>Taigi SAA, atsižvelgiant į šią informaciją (kuri pateikta ENP apraše) ir yra nagrinėjami atitinkami skaičiai PUŠ ir RA statinių.</p> <p>Tuo atveju, jei rengiant/derinant ENP aprašą statinių skaičius keistųsi – šie pakeitimai bus padaryti ir SAA, tačiau šiuo metu jokių pakeitimų nedaroma.</p> <p><b>Nepriimtina, nes abejonių kelia ne statinių kiekis, o pats pasiskirstymas, kuriam nėra pagrindimo – nes nėra tikslių procedūrų kuriomis remiantis galima būtų pagrįsti, kad „Atskirti PUŠ – 286 statinės...“. Šiuo atveju teisingiau nurodyti bendrą skaičių statinių: 720 (nenurodant 434+286).</b></p> <p>Priimta.</p> <p>6.3–2 lent. įrašai su „Smulkių gabaritų RA su neatskirtais PUŠ ir rūšio apsauginis padengimas – 434 vnt.“ ir „Atskirti smulkių gabaritų PUŠ – 286 vnt.“ apjungiami į vieną įrašą taip „ Smulkių gabaritų RA su neatskirtais PUŠ, atskirti smulkių gabaritų PUŠ ir rūšio apsauginis padengimas – 720 vnt.“. atitinkamai pakoreguojamos ir dozių darbuotojams vertinimo lentelės 6.3.5 skyrelyje.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 141.                           | 6.3.1.3, 9 p. | ...RA supakavimą transportavimui pateikta [1] 16 skyriuje...<br>... apie RA transportavimą pateikta [1] 16 skyriuje...   | Tokios informacijos šiuo metu ten nėra, prašom patikslinti nuorodą. (N.L.) | 2               | <p>Paaškinimas.</p> <p>Patikslinama nuoroda ir cituojamas dokumentas taip:<br/>„... pateikta [1] 16.2 skyriuje ...“</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo projekto aprašas. Galutinė ataskaita, versija 1, leidimas 1. LEI, Branduolinės inžinerijos problemų laboratorija. S/14-1919.19.20/ENP/V:G01.01.</li> </ol>   |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  | 72 lapas iš 114 |  |
|--------------------------------|--|--|--|-----------------|--|
|                                |  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
| 142.                           | psl. 20, 22, 24, ir toliau, 6.3.1.5 p. | „ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ilgis: 100 cm;</li> <li>• plotis: 100 cm;</li> <li>• aukštis: 100 cm;</li> <li>• medžiaga: 1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio betonas;</li> <li>• svoris: 1500 kg (maksimalus pakrauto didmaišio svoris); “</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• aukštis: 86,8 cm;</li> <li>• skersmuo: 55,2 cm;</li> <li>• medžiaga: 1,5 g/cm<sup>3</sup> tankio vanduo;</li> <li>• svoris: 300 kg (maksimalus pakrautos statinės svoris); “</li> </ul><br>Ir t. t. | Įtraukti paaiškinimą (galima bendrą visiems modeliams), kodėl priimti tokie modeliai (geometriniai parametrai, medžiagos ir jų tankiai). (F.T.)  | 2               | <b>Priimta.</b><br>Žr. atsakymą į 136 pastabą.<br><b>Priimta.</b>  |
| 143.                           | 6.3.1.5.3 ir 6.3.1.5.4, 22 p.          | Skyriaus pavadinimas:<br>6.3.1.5.3 RA pakuotės su rūšio atliekomis ir neatskirtais PUŠ modelis<br><br>Savitas aktyvumas skaičiavimuose:<br><br>radionuklidai ir jų savitieji aktyvumai priimti tokie, kaip pateikta [1] 16.1.1 skyriaus 16-6 lent<br><br>Bet:  | 1) Netinkama nuoroda arba klaidingi įkeitinai skaičiavimo duomenys<br>2) Modeliavimo tik vidutinėms reikšmėms nepakanka, nes nenumatomos apsaugos priemonės kai vidutinė reikšmė viršijama<br><br>(N.L.) | 2               | Paaiškinimas.<br>1) Nuoroda teisinga kaip ir įvesties duomenys. ENP apraše naudojamas terminas „RA (išskyrus PUŠ)“ skirtas rūšio RA ir įvertina, kad jose yra neatskirų PUŠ, todėl aiškumo dėlei ENP apraše šis terminas bus pakeistas į „RA (išskyrus atskiriamus PUŠ)“.<br>2) Modeliavimo vidutinėms reikšmėms šiuo atveju pakanka, nes čia yra vertinama metinė apšvita normalios eksploatacijos metu, kuomet yra sutvarkomas visas atliekų srautas. Kitaip tariant, visos RA ir PUŠ iš rūšio bus išimami ir išvežami per vieną darbų sezoną (vienus metus), todėl esant pakuotėms su padidintu aktyvumu (dozės galia) bus ir pakuočių su mažesniu aktyvumu (dozės galia), todėl metinė dozė išliks panaši. Kuomet yra vertinama apšvita avarinėmis sąlygomis (SAA 6.4 skyrius) – vertinamos pačios |



|  |   |   |
|--|---|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 73 lapas iš 114   |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |   |
|  | 16-6 lent. Svarbių radionuklidų sąrašas Maišiagalos RAS rūsyje esančiose kitose RA (išskyrus PUŠ)   | <p>pavojingiausios atliekos (pakuotės), o ne su vidutinėmis reikšmėmis.</p> <p>Taip pat jokių papildomų apsaugos priemonių dėl galimo vidutinių reikšmių viršinimo numatyti nereikia, nes dozės galia nuo RA pakuotės su rūšio atliekomis yra labai maža (~9,7 μSv/h), todėl net jei ją viršinti ~25 proc. ar ~6 kartus, dozės galia dar tenkintų, atitinkamai, III ar II kategorijos patalpoms keliamus reikalavimus (dozės galia, atitinkamai, iki 12 μSv/h ir iki 56 μSv/h). Atsižvelgus į tai, kad visi veiksmai su rūšio RA pakuotėmis yra atliekami I kategorijos patalpose (kur leidžiama dozės galia gali viršinti 56 μSv/h), tai visos reikiamos priemonės numatytos darbui šiose patalpose yra pakankamos.</p> <p>Ataskaitos tekstas nekeičiamas.</p> <p><b>Priimta, ataskaitos tekste bus pakeistas terminas?</b></p> <p><i>Atsakymo citavimas: ... aiškumo dėlei ENP apraše šis terminas bus pakeistas į „RA (išskyrus atskiriamus PUŠ).“</i></p> <p><b>Priimta.</b></p> <p><b>Terminas „RA (išskyrus atskiriamus PUŠ)“ bus vartojamas ir SAA.</b></p> <p><b>Bet tuomet dar papildomas klausimas: jeigu dozės galios reikšmės minimalios, o didelės nėra tikėtinos, tuomet ribiniai paskaičiavimai „Keson 101 patalpai“ sveikintini, bet būtina papildomai įvertinti tikimybe tokių atvejų (ekspertinis vertinimas) ir pasiūlyti ne papildomą 101 patalpos apsaugos įrengimą su vandens bakais, o galbūt nedelstina tokių pakuočių išvežimą į IAE. Tokiu atveju bus pašalintas spinduliuotės šaltinis ir galimybė nepagrįsto apšvitinimo lankantis saugojimo patalpoje.</b></p> <p><b>Priimta.</b></p> <p><b>Būtent dėl minimų priežasčių ir neproporcingai didelės vandens ekranų kainos, paskutinėje GENP aprašo versijoje ir</b></p> |

|                                |                             |  |  |                 |  |
|--------------------------------|-----------------------------|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                             | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 74 lapas iš 114 |  |
|                                |                             | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |                             |  |  |                 | <p>pasirinkta tokia, koncepcija, kad papildomi vandens ekranai neįrengiami, nes „įprastų“ pakuočių tvarkymo metu dozimetriniai reikalavimai ir taip užtikrinami, o esant konteineriams su didele dozės galia (2 mSv/h ant paviršiaus), jie nėra laikinai saugojami 101 patalpoje, o iš karto gabunami į IAE. Šie pakeitimai yra „įnešami“ ir į SAA bei atitinkamai pakoreguojamas 6.3 skyrius.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 144.                           | 6.3.1.5.5, 6.3.1.5.6, 23 p. | 6.3.1.5.5 RA pakuotės su stambiagabaritėmis rūšio atliekomis modelis   | Ta pati pastaba, kaip ankstesnė arba nepateiktas pagrindimas, kad PUŠ bus garantuoti atskirti. (N.L.)  | 2               | <p>Paaškinimas.</p> <p>Išimant RA iš rūšio, PUŠ bus atskiriami vizualiai (pagal dydį, formą ir kt.) bei pagal gama dozės galią (tie, kurie yra išsisandarinę/su pažeista biologine apsauga ir skleidžia spinduliuotę, viršijančią foninį lygį (detalus RA išėmimo aprašymas su schemomis yra pateiktas ENP aprašo 15 skyriuje (galutinė ataskaita, versija 1, leidimas 1))). Kadangi šimtaprocentinio PUŠ atskyrimo nuo atliekų garantuoti negalima, vertinant rūšio RA aktyvumą (žr. ENP aprašo 16.1.1 skyrių (galutinė ataskaita, versija 1, leidimas 1)) buvo priimta, kad dalis vizualiai neatskiriamų PUŠ (jų aktyvumo) lieka tarp RA, todėl tokiu būdu pačių RA aktyvumas buvo užaukštintas ir tuo pačiu įvertintas galimas dalies PUŠ neatskyrimas iš atliekų. Taip pat reikia paminėti, jog šiuo konkrečiu atveju kalbama apie stambiagabarites RA, t. y. tas, kurios netelpa į 200 l statines. Tokios atliekos bus tam tikri dideli daiktai, kurie atskirai vienas po kito dedami į stambiagabaričių atliekų konteinerį, todėl PUŠ patekimas į tą patį konteinerį nėra tikėtinas.</p> <p>Ataskaitos tekstas nekeičiamas.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 145.                           | 6.3.1.5.7, 25 p             | Galima paminėti, kad pvz. gama dozės galia ant įrenginio ГΥΠΙΟC–Cs-137–800 biologinės apsaugos paviršiaus nesiekia 0,03 mSv/val. (0,003 mSv/val. 1   | Samprotavimai nekorektiški, nes dozės galia nuo vieno šaltinio su apsauga taikoma šaltiniams be apsaugos – kas nepagrįsta ir nepriimtina. Turi būti sumodeliuotas maksimalus atvejis, arba | 2               | <p>Paaškinimas.</p> <p>Šie PUŠ nėra be savo biologinės apsaugos – atvirkščiai, šie PUŠ į MRAS rūšį buvo dedami su savo biologine apsauga, o tie PUŠ kurie buvo be savo biologinės apsaugos buvo dedami į dvi atskiras 10 ir 15 litrų talpas ir joms atskiri</p>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 75 lapas iš 114  |  |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |  |  |
|  | <p>m atstumu), kai pačio šaltinio (Cs-137) aktyvumas įrenginyje yra <math>\sim 2,7E+13</math> Bq [18]. Palyginus visų MRAS rūsyje esančių atskiriamų PUŠ suminį Cs-137 aktyvumą.....</p>   | <p>„pasirinktasis“ ir nurodytos priemonės kai „pasirinktasis“ viršijamas. (N.L.)</p> | <p>vertinimai yra pateikti SAA (taip pat yra atskiri vertinimai ir didelio aktyvumo PUŠ su Cs-137 ir Co-60, kurie yra „gaubiantys“ atvejai, bei neutronų PUŠ). Ir samprotavimai apie ГΥΠΙΟC įrenginį būtent dėl to ir yra įdėti, jog parodo, kad dozės galia net ant tokių ypač didelio aktyvumo PUŠ su savo biologine apsauga yra pakankamai maža. Kadangi atskiriamų PUŠ išorinis paviršius bus užterštas MRAS rūsyje esančiomis RA, tai būtent dėl to tolimesnei analizei ir pasirenkama tokia „konceptija“. Taip pat reikia paminėti, jog dozės galia ant pakuotės su išimamomis RA ar PUŠ bus stebima, ir ji bet koku atveju negalės viršinti 2 mSv/h ant paviršiaus (transportavimo reikalavimai), o į tokio dydžio dozės galias SAA yra atsižvelgiama.</p> <p>Ataskaitos tekstas nekeičiamas.</p> <p><b>Nepriimta.</b> Jeigu mintis yra kitokia, tai ją ir reikia suformuluoti atitinkamai. Šiuo konkrečiu atveju samprotavimai yra klaidingi ir būtina tai išmesti arba atitinkamai pakoreguoti.</p> <p>Papildymas.</p> <p>Paskutinė pastraipa 6.3.1.5.7 poskyryje ištrinama.</p> <p><b>Priimta.</b></p> <p>Patikslinimas: pvz. virtualiam šaltiniui YYY numatyta biologinė apsauga, kuri užtikrina 3 mkSv/val:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kur nustatyta, kad ši sąlyga būtina visiems šaltiniams biologinėje apsaugoje?</li> </ul> <p>Tokios vienos sąlygos visiems PUŠ su biologine apsauga nėra, tačiau esminis dalykas yra bendras – apsauga buvo daroma tokia, kad užtikrintų žmonių saugą dirbant su tokias PUŠ, todėl dozės galia ant tokių „įrenginių“ tikrai negalėjo būti mSv/h dydžio eilės net senais „tarybiniais“ laikais. Be to, nereikia pamiršti, kad visi PUŠ ir RA į Maišiagalos RAS buvo atgabenti viešais keliais autotransportu ir iškrauti į rūšį nenaudojant sudėtingų nuotoliniu būdu valdomų įrengimų, masyvių papildomų ekranų ar pan., o tai taip pat reiškia, kad</p> |

|  |  |                 |  |
|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 76 lapas iš 114 |  |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |                 |  |
|  |  |                 | <p>spinduliuotės lygis nebuvo didelis, nes tiek vairuotojas, tiek pakrovimą ir iškrovimą vykdeš personalas galėjo atlikti tuos darbus. Kaip pavyzdį galima paminėti ir tai, kad net 1973 metų radioaktyviųjų medžiagų pervežimo taisyklės (Правила безопасности при транспортировании радиоактивных веществ (ПБТРВ-73), ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ СССР; МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ССР; ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ СССР) numatė dozės galių ribojimą, t. y. vežant radioaktyvias medžiagas buvo galimos 4-ios pakuočių kategorijos pagal leistiną maksimalią dozės galią ant paviršiaus – 0,005, 0,5, 2,0 ir 10,0 mSv/val. (4-os kategorijos pakuotėms su maksimalia 10,0 mSv/val. dozės galia ant paviršiaus reikėdavo specialių transporto priemonių, specialių sąlygų/instrukcijų ir pan., todėl nesitikima, kad tokios pakuotės būtų vežtos į Maišiagalą). Todėl apibendrinai galima manyti, kad didelės dozės nuo PUŠ su biologinėmis apsaugomis nėra tikėtinos.</p> <p><b>Priimtina (galimai tai vertėtų įtraukti į SAA kaip pagrindimą)</b></p> <p>Atitinkamas paaiškinimas įdedamas 6.3.1.5.7 skyrelį.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kur įtvirtinta ir pagrįsta, kad biologinė apsauga nepažeista ar šaltinis neiškrito?</li> </ul> <p>Tai niekur neįtvirtinta, bet, kaip jau buvo minėta, normalios eksploatacijos (atliekų išėmimo) metu tokio įvykio nesitikima, tačiau jis gali įvykti kaip tikėtinas eksploatacinis įvykis (angl. anticipated operational occurrence) ir tam yra numatytos priemonės – rūsyje yra patalpinta tuščių K100/K150/K190 konteinerių, į kuriuos tokio įvykio metu būtų dedamas atviras/pažeistas PUŠ ir užtikrinama mažesnė nei 2 mSv/val. dozės galia ant jų paviršiaus.</p> |

|  |  |                 |  |   |
|--|--|-----------------|--|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 77 lapas iš 114 |  |   |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |                 |  |   |
|  |  |                 |  | <p><b>Priimtina (galimai tai vertėtu įtraukti į SAA kaip pagrindimą)</b></p> <p>Atitinkamas paaiškinimas pridedamas prie šių modeliavimo situacijų aprašymo 6.3.4 skyrelyje sutinkamai su atsakymu į 145 pastabą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Jeigu sudėti tris šaltinius su aktyvumu <math>Z+Z+Z=YYY</math>, ir dozės galia ant biologinės apsaugos 3 mkSv/val ar tikrai dozės galia liks 3 mkSv/val?</b></li> </ul> <p>Gali ir išlikti, gali ir padidėti – priklauso nuo įvairių sąlygų (pvz., sudėjimo „geometrijos“ ar matavimo vietos). Tačiau šiuo atveju tai nėra svarbu, nes dozės galia ant pakuotės paviršiaus bus kontroliuojama ir negalės viršinti 2 mSv/val. Taip pat žr. į 145 pastabos 3 dalies papildymą.</p> <p><b>Priimta.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kiek suprantu talpos 10 l ir 15 l neturi tokios apsaugos (išvis ar turi), kaip minimas prietaisas?</b></li> </ul> <p>Ne, šios talpos „tikros“ biologinės apsaugos neturi – tiesiog yra pati talpų sienelė (~3 mm storio nerūdijantis plienas), tačiau spinduliuotės slopinimo prasme jos reikšmė nedidelė. Kaip jau buvo minėta, šioms talpoms ir kitiems „ypatingiems“ PUŠ SAA atlikta atskira analizė, dozės galios jiems sumodeliuotos atskirai ir vertinimuose naudojamos būtent jiems sumodeliuotos dozės galios. Tie „ypatingi“ PUŠ yra (jų modeliai ir rezultatai pateikti SAA 6.3.1.5.9 – 6.3.1.5.18 poskyriuose):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 l talpa su PUŠ;</li> <li>• 15 l talpa su PUŠ;</li> <li>• prietaisas ГΥΠΙΟС-H-04-800-3M (didžiausio pavojingumo (aktyvumo) Cs-137 PUŠ Maišiagaloje);</li> </ul> |

|                                |                  |  |  |                 |   |
|--------------------------------|------------------|--|--|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 78 lapas iš 114 |   |
|                                |                  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |   |
|                                |                  |  |  |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prietaisas ГYТ-Co-1200 (didžiausio pavojingumo (aktyvumo) Co-60 PUŠ Maišiagaloje);</li> <li>• Pu-239/Be neutronų PUŠ ИБН-4 tipo;</li> <li>• Pu-239/Be neutronų PUŠ ИБН-9 tipo;</li> <li>• Pu-239/Be neutronų PUŠ nežinomo-4 tipo.</li> </ul> <p><b>Priimta.</b></p> <p>Visiems likusiems PUŠ naudojamas 6.3.1.5.7 – 6.3.1.5.8 poskyriuose pateiktas priėjimas/įvertinimas.</p> <p><b>Nepriimta, žiūr. 42 past</b><br/>Žr. papildytą atsakymą į 42 pastabą.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 146.                           | 6.3.1.5.8, 25 p. | Kaip ir RA pakuočių su atskiriamais PUŠ atveju (žr. 6.3.1.5.7 skyrelį), RA pakuotėms su stambiagabaričiais PUŠ atskiras modeliavimas neatliekamas ir priimama, kad dozės galios yra tokios pat, kaip RA pakuotėms su stambiagabaritėmis atliekomis, žr. 6.3-17 lent. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pagrindimas netinka, nes turi būti atsižvelgta į duomenų bazę ir šaltinių aktyvumą</li> <li>2) Duomenys lentelėje 6.3-17 nepagrįsti (žiūr. Pastabas aukščiau)</li> <li>3) Kas bus jeigu šaltinis iškrito iš apsaugos? Pasekmės turi būti įvertintos ir numatyti koreguojantys veiksmai.</li> </ol> <p>(N.L.)</p> | 2               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ir 2) Žr. atsakymą į 144 pastabą.<br/><b>Nepriimta.</b><br/>Žr. papildytą atsakymą į 144 pastabą.<br/><b>Nepriimtina, žiūr. 42 past</b><br/>Žr. papildytą atsakymą į 42 pastabą.</li> <li>3) Paaiškinimas.<br/>Atliekų ir PUŠ išėmimas iš MRAS rūšio yra aprašytas ENP apraše (15 skyrius). Normalios eksploatacijos (atliekų išėmimo) metu tokio įvykio nesitikima, tačiau jis gali įvykti kaip tikėtinas eksploatacinis įvykis (<i>angl. anticipated operational occurrence</i>) ir tam yra numatytos priemonės – rūsyje yra patalpinta tuščių K100/K150/K190 konteinerių, į kuriuos tokio įvykio metu būtų dedamas atviras/pažeistas PUŠ ir užtikrinama mažesnė nei 2 mSv/h dozės galia ant jų paviršiaus. Naujausia ENP aprašo versija ir SAA bus papildyta šia informacija (žr. atsakymą į 42 pastabą), o SAA papildomų vertinimų daryti nereikia, nes esamuose</li> </ol> |

|                                |               |   |   |                 |   |
|--------------------------------|---------------|---|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita                            |   | 79 lapas iš 114 |   |
|                                |               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |                 |   |
|                                |               |   |   |                 | <p>vertinimuose jau yra atsižvelgta į tai, kad dalis tvarkomų pakuočių bus su tokia dozės galia ant paviršiaus.</p> <p><b>Priimta, bet galima bus nuimti tik po papildymo pateikimo ir patikrinimo.</b></p> <p>Papildymas.</p> <p>Tam, kad parodyti, jog konteinerių K100/K150/K190 ekranavimo pakanka atvirų/iškritusių didelio aktyvumo PUŠ tvarkymui (jei tokių atvejų pasitaikytų), SAA papildoma dozės galių modeliavimu tokiems atvejams.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 147.                           | 6.3.3. psl.11 | <p>Pakuočių būseną nėra žinoma. Tikėtina, kad dalis jų gali būti degradavusi. Todėl vertinant Rn-226 emanaciją radioaktyviosiose atliekose priimama, kad vidurinė emanacijos koeficiento reikšmė gali siekti 0,5.</p> | <p>Непонятно объяснение, как выбирался данный коэффициент, это консервативное значение? И если да то почему?</p> <p>Neaiškus paaiškinimas kaip šis koeficientas buvo parinktas, tai yra konservatyvi reikšmė? Jeigu taip, kodėl? (O.M.)</p> | 3               | <p>Emanacijos koeficientas Maišiagalos RAS rūsyje esančioms atliekoms nėra matuotas, todėl vertinant ilgalaikius išmetimus pasirinkta konservatyvi reikšmė. Reikšmė reiškia, kad vidutiniškai 50% viso atliekose susidariusio Rn-222 gali pasiekti aplinką. Praktikoje paprastai matuojamos mažesnės tiek vidutinės, tiek momentinės reikšmės.</p> <p>TATENA [2] publikacijoje patekta Rn-222 emanacijos iš užteršto grunto vertinimo apžvalga rodo, kad didelės emanacijos koeficiento reikšmės (apie 0,5-0,7) galimos tik esant neuždengtai paviršinei taršai. Jei paviršių dengia kitos medžiagos (pvz. smėlis), emanacijos koeficientas ženkliai mažėja ir paprastai jo reikšmė yra mažesnė nei 0,1.</p> <p>Taip pat galima nurodyti Jungtinėje Karalystėje atliktus Rn-222 emanacijos iš Ra-226 užterštų neapdorotų kietųjų RA matavimus (VAA atliekos tvarkomos Harwell BEO). Eksperimentiškai nustatytos Rn-222 emanacijos koeficiento reikšmės kito nuo 0,4 iki 0,003, vidutinė reikšmė yra 0,1.</p> <p>Nurodytas sakinyss SAA papildomas taip:</p> <p>Pasirinkta reikšmė laikoma konservatyvia. Praktikoje paprastai matuojamos mažesnės vidutinės reikšmės [2], [3].</p> <p>6.3.7 skyrius papildomas nuoroda:</p> |



|                                |                           |  |   |   |   |
|--------------------------------|---------------------------|--|---|---|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                           | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   |   | 80 lapas iš 114   |
|                                |                           | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |   |   |
|                                |                           |  |   |   | 3. Emanation Coefficients Relating to In-package Behaviour of Radon. AMEC, Report AMEC/000142/001, Issue 2. UK, 2014.<br><b>Priimta.</b>  |
| 148.                           | 6.3.4, 16 psl.            | 6.3.1.1 BUVEŠ DEZAKTYVAVIMO PASTATAS   | Numeracija čia ir toliau neatitinka 6.3.4 skyrelio. (V.K.)  | 2 | Numeracija bus pataisyta.<br><b>Priimta.</b>  |
| 149.                           | psl. 16, 6.3.4            |  | Patikrinti punktų numeraciją (F.T.)   | 3 | Numeracija bus pataisyta.<br><b>Priimta.</b>  |
| 150.                           | <b>6.3.4</b><br>16-48 psl |  | <b>Turi būti pataisyta skyriaus poskyrių numeracija(A.B.)</b>   | 3 | Numeracija bus pataisyta.<br><b>Priimta.</b>  |
| 151.                           | 6.3.5;<br>psl.49          | 6.3-29 lentelė   | Į Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą vykdančio personalo apibendrinimą neįtrauktas fizinės saugos personalas (J.P.) | 1 | Paaiškinimas.<br>6.3-29 lentelėje yra pateikta apibendrinta informacija tik apie tuos MRAS darbuotojus, kurie tiesiogiai vykdo patį MRAS eksploatacijos nutraukimą (fizinės saugos darbuotojai to nedaro). Bendra informacija apie Maišiagalos RAS fizinės saugos sistemą yra pateikta SAA 8 skyriuje, o detali informacija (įskaitant ir informaciją apie darbuotojus) yra riboto naudojimo (slapta). Atsižvelgus į pastabą, tekstas po 6.3-29 lentele papildomas taip.<br>Senas tekstas: „Papildomai, radiacinio monitoringo sistemos ir kitos įrangos aptarnavimui/priežiūrai ar atsiradusių defektų šalinimui bus reikalingas papildomas personalas, bet jis MRAS dirbs tik epizodiškai (periodiškai).“<br>Naujas tekstas: „Papildomai, radiacinio monitoringo sistemos ir kitos įrangos aptarnavimui/priežiūrai ar atsiradusių defektų šalinimui bus reikalingas papildomas personalas, bet jis MRAS dirbs tik epizodiškai (periodiškai). Taip pat MRAS teritorijoje dirbs ir fizinės saugos darbuotojai, tačiau tiesiogiai su pačiomis RA jie nedirbs, todėl atskirai šių darbuotojų apšvita nėra vertinama nes ji bus mažesnė nei „reprezentatyvių“ darbuotojų atveju, kaip pateikta žemiau.“<br><b>Priimta.</b> |

|                                |                   |  |   |                 |  |
|--------------------------------|-------------------|--|---|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 81 lapas iš 114 |  |
|                                |                   | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |  |
| 152.                           | 6.3.5, 50 psl.    | (efektyvus 8 val. pamainos darbo laikas)...  | IAE kontroliuojamoje zonoje darbo savaitė sudaro 36 valandas, tai yra 7 valandas ir 12 minučių per dieną.<br>Ar planuojant darbus MRAS ir kalbant apie 8 val. pamainos darbo laiką nėra padaryta klaida? (V.K.) | 2               | Paaiškinimas.<br>6.3.5 skyriuje pateiktas standartinis 8 val. pamainos darbo laikas (iš kurių tik 6 val. yra efektyvios) yra naudojamas tik darbuotojų apšvitai įvertinti ir palyginti ją su teisės aktų reikalavimais. Realus darbų planavimas pagal laiką, yra pateiktas ENP aprašo 9 skyriuje.<br>Ataskaitos tekstas nekeičiamas.<br><b>Priimta.</b>  |
| 153.                           | 6.3.5, 50 p       | 6.3-29 lentelė, Radiacinės saugos inžinierius  | Šia operaciją daro dozimetrininkas, ne inžinierius (N.L.)   | 2               | Tekstas „... Bandinių paėmimas, radiologinių ir dozimetrinių matavimų vykdymas ...“ ištrinamas iš Radiacinės saugos inžinieriaus darbų aprašymo.<br><b>Nepriimta. Reikia ne pašalinti, o perkelti dozimetrininkui.</b><br><b>Priimta.</b><br>Tekstas „... Bandinių paėmimas, radiologinių ir dozimetrinių matavimų vykdymas ...“ ištrinamas iš Radiacinės saugos inžinieriaus darbų aprašymo, o esama Dozimetristo darbų aprašymo dalis „...Radiologinių ir dozimetrinių matavimų vykdymas...“ papildoma taip „...Bandinių paėmimas, radiologinių ir dozimetrinių matavimų vykdymas...“<br><b>Priimta.</b>     |
| 154.                           | psl. 51, 6.3.5 p. | „priimama, kad dozės galios yra 5 kartus didesnės nei nuo atskiros“  | Įtraukti paaiškinimą, kodėl priimtas toks daugiklis. (F.T.)   | 2               | Į SAA įdedamas toks paaiškinimas:<br>„Toks įvertinimas (daugiklis) yra gana konservatyvus, nes, pavyzdžiui, išardant visas MRAS rūšio betonines ir gelžbetonines konstrukcijas susidarys apie 63 m <sup>3</sup> RA, o sumodeliuota dozės galia 1 m atstumu nuo 100 vnt. (10x10, t. y. 10 eilių didmaišių sudėtų viena ant kitos, po 10 didmaišių eilėje – 100 m <sup>3</sup> ) 1 m <sup>3</sup> talpos didmaišių, užpildytų užterštu MRAS rūšio betonu, centro yra tik 1,6 karto didesnė nei dozės galia, kuri įvertinta kaip dozės galia 1 m atstumu nuo vieno didmaišio padauginta iš 5.“<br><b>Priimta.</b> |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |   | 82 lapas iš 114 |  |
|--------------------------------|--------------|--|---|-----------------|--|
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |  |
| 155.                           | 6.3.5, 103 p | 6.3-30-6.3-43 ir apibendrinta lentelė.<br>Darbų vadovas  | <p>Didžiausia dozės galią gauna darbų vadovas, kas prieštarauja sąvokai, pateiktai prieš dozių skaičiavimą (50 psl.): „Darbų vadovui (Nr. 1, žr. 6.3-29 lent.), nes jis reprezentuoja darbuotojus, kurie prie pačių RA nesiartina ir dirba patalpose be RA (iš esmės dirba tik stebimojoje zonoje);“</p> <p>Gaunasi dirbdamas tik stebimojoje zonoje ошы gauna 8 kartus didesne dozę nei dirbantys su atliekom ir 1,5 karto didesnę nei dozimetrininkai. Būtina patikrinti prielaidas ir pakartoti dozių skaičiavimus. (N.L.)</p>   | 2               | <p>Dozė darbų vadovui bus perskaičiuojama priimant, kad ji veikia ne maksimali leistina 3 μSv/val. dozės galia, o, atsižvelgus į MRAS radiologinių tyrimų rezultatus (dozės galias, išmatuotas MRAS teritorijoje, žr. ENP aprašo 5 skyrių), vertinimams priimama realesnė, tačiau vis dar konservatyvi 0,5 μSv/val. dozės galia. Atitinkamai pagal gautus rezultatus bus pakeičiamas ir ataskaitos tekstas.</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 156.                           | 6.3.5, 104 p | Taip yra todėl, kad dozė Darbų vadovui yra įvertinta taikant labai konservatyvią (MRAS atveju) prielaidą, kad dozės galia stebimojoje zonoje (kurioje ir dirba Darbų vadovas) yra maksimali leistina pagal teisės aktų reikalavimus – 3 μSv/val. (6 mSv / 2000 val. = 3 μSv/val.), | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Paaiškinimas neįtikinamas, nes tas pats darbuotojas ir dozimetrininkas praleidžia darbo laiką kontroliuojamoje zonoje, todėl tokiu atveju mažiausiai reikėtų dauginti 12 mkSv/val iš darbo laiko + įtaką šaltinio, jeigu jis viršija leistiną reikšmę. Tikriausiai darbų vadovui reikėtų skaičiavimams naudoti didžiausias fono reikšmes, kad neklaidinti.</li> <li>2) Kaip su akies lęšiuko gaunama dozė, nes pagal minimą „ICRP 116 [17]“ spinduliuotės įtaka jam yra didesnė, nei kūnui?</li> <li>3) kur Alara analizės pritaikymas, siekiant sumažinti personalo apšvitą????</li> </ol> <p>(N.L.)</p> | 2               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Priimta.<br/>Dozė darbų vadovui bus perskaičiuojama atsižvelgiant į fonines reikšmes, žr. atsakymą į 154 pastabą. Taip pat į foninę spinduliuotę bus atsižvelgta vertinant dozes ir kitiems darbuotojams.<br/><b>Priimta.</b></li> <li>2) Priimta.<br/>Dėl dozės akies lęšiukui įdedamas įvertinimas/paaiškinimas, kuris pateiktas byloje<br/><b>Priedas_1_Doze_akies_lesiukui.docx.</b><br/><b>Priimta.</b></li> <li>3) Priimta.<br/>SAA 10 skyriaus tekstas modifikuojamas taip :<br/>Senas tekstas:<br/>„Radiologinio poveikio darbuotojams normaliomis eksploatavimo nutraukimo sąlygomis vertinimas rodo (žr. SAA 6.3.5 skyrelį), kad maksimalią metinę dozę patiria darbuotojas (dozimetristas) ir ji siekia beveik 4 mSv, o tai yra daugiau nei 5 kartus mažiau už ribinę 20 mSv dozės</li> </ol> |

|                                |   |                 |  |   |
|--------------------------------|---|-----------------|--|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 83 lapas iš 114 |  |   |
|                                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |                 |  |   |
|                                |   |                 |  | <p>vertę. Todėl MRAS eksploatavimo nutraukimas gali būti vykdomas užtikrinant, kad profesinė apšvita neviršys ribinių verčių.“</p> <p>Naujas tekstas:<br/> „Radiologinio poveikio darbuotojams normaliomis eksploatavimo nutraukimo sąlygomis vertinimas rodo (žr. SAA 6.3.5 skyrelį), kad maksimalią metinę dozę patiria darbuotojas (dozimetristas) ir ji siekia beveik 4 mSv, todėl MRAS eksploatavimo nutraukimas gali būti vykdomas užtikrinant, kad profesinė apšvita neviršys ribinių verčių. Ši konservatyviai įvertinta maksimali metinė efektinė dozė yra maža, nes ji yra daugiau nei 5 kartus mažesnė negu nustatyta 20 mSv per metus dozės riba. Pagrindinės priežastys, kodėl didžiausią dozę gauna dozimetristas, yra tos, kad jis atlieka darbus tvarkant Maišiagalos MRAS RA santykinai ilgą laiką (t. y., didelis operacijų skaičius per metus) ir labai mažame atstume nuo spinduliuotės šaltinių (pakuotės su įvairiomis RA), o nuotoliniu būdu valdomos (ar kitokios) įrangos šiems darbams panaudojimas yra komplikuotas.<br/> MRAS eksploatavimo nutraukimo vykdymo metu radiologinis optimizavimas (ALARA principas) iš esmės yra įgyvendinamas dviem būdais, numatant šias konkrečios priemonės, siekiant sumažinti personalo apšvitą dėl tiesioginės spinduliuotės ir aerozolių:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacinės priemonės: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ patalpų kategorizavimas ir darbo planavimas iš anksto, siekiant sumažinti laiko sąnaudas jonizuojančiosios spinduliuotės laukuose;</li> <li>○ darbo resursų optimizavimas (darbuotojų paskirstymas);</li> <li>○ tinkamų individualių apsaugos priemonių naudojimas (įskaitant apsauginius kostiumus su oro tiekimu);</li> </ul> </li> </ul> |

|                                |   |  |   |   |   |
|--------------------------------|---|--|---|---|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   |   | 84 lapas iš 114   |
|                                |   | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |   |   |
|                                |   |  |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ radiacinė saugos, taip pat galimų dujinių/aerolinių išmetimų kontroliavimas radiacinės stebėsenos sistemos pagalba;</li> <li>○ personalo mokymas ir instruktavimas;</li> <li>● techninės priemonės: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ procesai I ir II kategorijų patalpose yra valdomi nuotoliniu būdu saugiose zonose dirbančio personalo arba veikia automatiškai (išskyrus tuos atvejus/operacijas, kai be personalo įsikišimo jų atlikti neįmanoma);</li> <li>○ ventiliacijos sistema;</li> <li>○ papildomas jonizuojančiosios spinduliuotės ekranavimas (papildomas švino ekranas, kai atliekamos talpų su PUŠ patalpavimo į konteinerius operacijos);</li> <li>○ papildomos apsaugos priemonės (mobilus filtravimo įrenginys);</li> <li>○ teleskopinių prietaisų naudojimas.“</li> </ul> </li> </ul> <p>Priimta.</p> |
| 157.                           | 6.3.5;<br>psl.104                                     | 6.3-44 lentelė   | Neįvertintas radiologinis poveikis fizinės saugos darbuotojams (pareigūnams) nei pirmam, nei antram, nei trečiam sezonui (J.P.) | 1 | Paaiškinimas.<br>Apšvita konkreitiems fizinės saugos darbuotojams atskirai nėra vertinama, nes ji bus mažesnė („padengima“) už darbuotojų, tiesiogiai dirbančių su RA, apšvitą. Taip pat žr. atsakymą į 150 pastabą.<br><br>Priimta.  |
| 158.                           | 6.4.1.1;<br>psl.5                                     | 6-1 lentelė, Žemės drebėjimas, ...“išmetimas iš Pirminio gaubto gali būti apie 4 didesnis už ...“  | Tikriausiai turi būti ...“ išmetimas iš Pirminio gaubto gali būti apie 4 kartus didesnis už ...“ (J.P.)                         | 3 | Tekstas SAA pataisomas kaip nurodyta pastaboje.<br><br>Priimta.   |
| 159.                           | 6.4.1.2<br>7 psl.<br>6-2lent.<br>Grunto įgriuvimas ir | Maišiagalos RAS aplinkoje nėra vykdoma veikla, kuri galėtų sukelti įgriuvimus ar nuošliaužas.  | Rytinėje kesonos pusėje yra šlaitas. Reikia išnagrinėti nuošliaužos galimybę. (L.L.)  | 2 | Pagal projektinius duomenis, atstumas nuo ritinės kesonos sienos iki šlaito 6 m. Šlaito, kuris apaugęs medžiais, aukštis apie 2,5 m. Turimomis žiniomis, Maišiagalos RAS eksploatacijos metu, atliekant kaupo rekonstrukciją, nuošliaužos nebuvo stebėtos. Projektuojant Kesoną atsižvelgiama į grunto savybes ir bus naudojami atitinkami  |

|                                |                 |   |  |                 |  |
|--------------------------------|-----------------|---|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                 | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 85 lapas iš 114 |  |
|                                |                 | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |  |
|                                | nuošliaužos     |   |  |                 | technologiniai sprendimai. Net ir įvykus nuošliaužai, o tai yra mažai tikėtinas įvykis eksploatavimo nutraukimo laikotarpiu, kesono sandarumas nebūtų pažeistas.<br><b>Priimta.</b>  |
| 160.                           | 6.4.1.2, 7 psl. | 6.4.1.2 IŠORINIAI ŽMOGAUS VEIKLOS SUKELTI ĮVYKIAI, 6-2 lent.<br>Transporto priemonių susidūrimas aikštelėje su konstrukcijomis, sistemomis ir elementais                                      | Kodėl nenagrinėjami susidūrimai vežant į IAE? (V.K.)                             | 2               | Eismo įvykiai transportuojant RA į Ignalinos AE yra vertinami (žr. 6.4.1.4). Iš esmės projektinių avarijų radiologinių pasekmių vertinimas yra susijęs su eismo įvykių metu ar dėl transporto priemonės gedimu nutikusiomis avarijomis. SAA 6-2 lentelė bus papildyta.<br><b>Priimta.</b>  |
| 161.                           | 6.4.1.3; psl.7  | 6-3 lentelė   | Į lentelę įtraukti pradinį įvykį: „Sąmoningas konteinerio susprogdinimas“ (J.P.) | 1               | Toks įvykis gali būti vertinamas siekiant pagrįsti fizinės saugos sprendinius, kurie turi užtikrinti, kad tokio įvykio nebūtų. Susprogdinti galima viską, bet kartu tikėtis, kad visais atvejais dozės bus priimtinos ir neviršys ribinių projektinės ar neprojektinės avarijos reikšmių, nėra realu. Kokiomis priemonėmis galima apsaugoti nuo tokių įvykių išsamiai aprašytos TATENA dokumente „IAEA Nuclear Security Series No. 8-G (Rev. 1), Preventive and Protective Measures against Insider Threats“.<br><b>Nepriimta. Į lentelę įtraukti pradinį įvykį: „Sąmoningas konteinerio susprogdinimas“</b><br><b>Pilnai sutinku su teigimu, kad sąmoningas konteinerio susprogdinimas gali būti vertinamas siekiant pagrįsti fizinės saugos sprendinius, tiksliau privalo būti vertinamas. Kaip ir kokiomis priemonėmis apsaugoti nuo tokių įvykių mes žinome. Tačiau nežinome nuo ko saugotis. Nežinome, kokia galima metinė efektinė dozė gyventojams ir darbuotojams bus susprogdinus konteinerį su radioaktyviomis atliekomis. BSR-1.6.1-2012 yra nustatytos metinės efektinės dozės svarbiai įrangai 0,2 mSv gyventojams ir 50 mSv darbuotojams ir ypač svarbiai įrangai 10 mSv gyventojams ir 100 mSv darbuotojams, kurias viršijus privalome įdiegti atitinkamą fizinės saugos sistemą. Gal atlikus konteinerio</b> |

|                                |                  |   |   |                 |   |
|--------------------------------|------------------|---|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                  | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |   | 86 lapas iš 114 |   |
|                                |                  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |                 |   |
|                                |                  |   |   |                 | <p>susprogdinimo analizę paaiškės, kad metinė efektinė dozė nesiekia 0,2 mSv ir iš viso fizinės saugos nereikės stiprinti.</p> <p>Su fizine sauga susijusių įvykių (teroristinė ataka, sabotžas, tyčinis sprogdinimas ir kt.) SAA nenagrinėja. Šie įvykiai ir galimos radiologinės pasekmės vertinamos pagal BSR-1.6.1-2012 reikalavimus rengiant fizinės saugos užtikrinimo planą.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 162.                           | 6.4.1.4, 8 psl.  | 6.4.1.4 ĮRANGOS AR ELEMENTŲ GEDIMAI, 6-4 lent.<br>Transportuojant radioaktyvias atliekas į Ignalinos AE bus imtasi priemonių siekiant išvengti transportuojamo krovinio pažeidimų (atitinkami krovinio tvirtinimo elementai, ribotas vežimo greitis, nebus transportuojama nepalankiomis meteorologinėms sąlygomis ir kt.), | Kokiame dokumente bus nustatyti tokie konkretūs reikalavimai? Ar jie neturėtų būti nustatyti jau SAA? (V.K.)  | 2               | Remiantis Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo projekto dokumentacija, įskaitant ir SAA, IAE turės parengti vykdomos veiklos procedūras ir instrukcijas (žr. taip pat atsakymą į komentarą Nr. 131).<br><b>Priimta.</b>   |
| 163.                           | 6.4.1.5, 10 psl. | Atsižvelgus į 6.4.1 skyrelyje atliktą pavojų nustatymą ir atranką, toliau vertinamos tokios projektinės avarijos:<br>• Transporto priemonės, vežančios kietąsias RA į Ignalinos AE avarija, kurios metu konteinerio su RA sandarumas ir jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ekranavimas nėra pažeidžiami;              | Nesuprantama prielaida, nes elementarios autoavarijos atveju gali būti pažeistos vežamos pakuotės, pavyzdžiui, didmaišiai ar statinės. Be to, SAA 6-4 lent. teigiama „Transportuojant radioaktyvias atliekas į Ignalinos AE ..., tačiau dėl transporto priemonės gedimo/gaisro ar eismo įvykio galimas krovinio (pakuotės) kritimas ar sandarumo pažeidimas. (V.K.) | 2               | Paaiškinimas.<br>Buvo nagrinėjamos dvi projektinės avarijos – vienos atveju konteinerio sandarumas prarandamas (skystosios RA), o antrosios atveju – ne (kietosios RA, nes taip pažeisti kietųjų RA pakuotę, kad ši visiškai prarastų ekranavimą yra nelabai tikėtina). Tačiau atsižvelgus į pastabą, saugos analizė papildoma dar viena projektine avarija ir jos vertinimu kietųjų RA transportavimo atveju, kai visiškai prarandamas konteinerio ekranavimas.<br><b>Priimta.</b> |



|                                |                   |  |  |   |  |
|--------------------------------|-------------------|--|--|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  |   | 87 lapas iš 114  |
|                                |                   | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |   |  |
| 164.                           | 10 pls<br>6.4.1.5 | Transporto priemonės, vežančios kietąsias RA į Ignalinos AE avarija, kurios metu konteinerio su RA sandarumas ir jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ekranavimas nėra pažeidžiami;    | Reikalinga pagrįsti kodėl konteinerio sandarumas ir jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ekranavimas nėra pažeidžiami; (L.L.)  | 2 | Projektinės avarijos papildomos avarija, kai visiškai prarandamas konteinerio ekranavimas, žr. atsakymą į 162 pastabą.<br><b>Priimta.</b>  |
| 165.                           | 10 pls<br>6.4.1.6 | ...toliau vertinamos tokios neprojektinės avarijos:  | Papildyti: Transporto priemonės, vežančios konteinerius su radioaktyviosiomis atliekomis, važiuojančios per tiltą avarija, kurios metu konteineris įkrenta į upę. (L.L.) | 1 | SAA tekstas bus patikslintas nurodant, kad renkantis transportavimo maršrutą bus siekiama išvengti aukštų tiltų per upes. Jei to išvengti nepavyks, prieš tiltą bus sustojama ir patikrinamas krovinio pritvirtinimas, tiltu važiuojama mažesniu greičiu. Priklausomai nuo vežamų RA gali būti kreipiamasi į VRM pareigūnus dėl kitų transporto priemonių eismo tiltu ribojimo kol per jį bus pervežtos RA atliekos. Administracinėmis ir techninėmis priemonėmis bus siekiama užtikrinti, kad tokia avarija, t.y. transporto priemonės, vežančios konteinerius su radioaktyviosiomis atliekomis, važiuojančios per tiltą avarija, kurios metu konteineris įkrenta į upę, neįvyktų.<br>Taip pat reikia atkreipti dėmesį, kad: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportavimo kelio ilgis virš tiltų yra ženkliai trumpesnis nei bendras transportavimo kelias. Avarijos ant tilto tikimybė yra ženkliai mažesnė, nei avarijos visame kelio ilgyje ar pavojinguose kelio atkarpose (pvz. sankryžose, kelių susikirtime). Tą rodo Lietuvos kelių direkcijos avarijų analizės statistiniai duomenys.</li> <li>- Pavojinguose ruožuose (per tiltą, pralaidas, kur yra pavojus nukristi į kelią kertančią upę ar griovį), yra sumontuoti atitvarai, kurie riboja transporto priemonės galėjimą nuvažiuoti nuo tilto ar viaduko.</li> </ul> Radiacinės pasekmės neprojektinėms avarijoms, kurių metu pažeidžiama pakuotė ir išbarstomos atliekos, įvertintos 6.4.2 skyriuje. RA patekus į tekančią vandens šaltinį (upę, griovį), |

|                                |                               |  |  |                 |  |
|--------------------------------|-------------------------------|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 88 lapas iš 114 |  |
|                                |                               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |                               |  |  |                 | <p>priklausomai nuo RA būvio (uždari PUŠ, DUP, skystos atliekos) galima didesnė ar mažesnė radionuklidų sklaida. Jei vyks radionuklidų sklaida, tiesioginės spinduliuotės šaltinis avarijos vietoje bus mažesnis, nei įvertintas 6.4.2 skyriuje. Tačiau aplinkos radioaktyvioji tarša, nors ir nedidelėmis koncentracijomis, galima ženkloje teritorijoje. Todėl būtina įgyvendinti visas protingas technines ir administracines priemones, kad tokia avarija neįvyktų. Avarijos poveikis susijęs ne tiek su radiacinėmis pasekmėmis, kiek su sąnaudomis ir išlaidomis, kurių reikės tokios avarijos pasekmių likvidavimui.</p> <p><b>Atsakymas preliminariai priimtas. Galutinai bus priimtas perskaičius pataisytą versiją.</b></p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 166.                           | 6.4.1.6;<br>psl.10            | Neprojektinės avarijos   | Į neprojektinių avarijų sąrašą įtraukti avariją, sukeltą susprogdinus konteinerį su RA kesone ir avariją, sukeltą susprogdinus transporto priemonę ir konteinerį su RA pastarąjį transportuojant į IAE bei šiems atvejams atlikti saugos pagrindimą (J.P.) | 1               | <p>Žr. atsakymą į komentarą Nr. 160.</p> <p><b>Atsakymas į 160 komentarą yra patikslintas. Pateikite atsakymą atsižvelgiant į komentarą.</b></p> <p><i>Pagal „Neprojektinės avarijos“ apibrėžimą, toks tyčinis konteinerio susprogdinimas negali būti laikomas neprojektine avarija. Kaip paminėta atsakyme į komentarą Nr. 160, tai su fizine sauga susijęs įvykis, kurių SAA nenagrinėja. Šie įvykiai ir galimos radiologinės pasekmės vertinamos pagal BSR-1.6.1-2012 reikalavimus rengiant fizinės saugos užtikrinimo planą.</i></p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 167.                           | Lapas 7<br>6.4.1.2, 6-2 lent. | Normaliomis eksploatavimo sąlygomis rūšio užtvindymas vandeniui yra išvengiamas pritaikius atitinkamus projektinius sprendimus.  | Patikslinkite kokie sprendimai numatyti, pateikite nuorodą į projektinius sprendinius. (V.Kr.)   | 2               | <p>6.4.1.2 sk. skirtas išorinių žmogaus veiklos sukeltų įvykių atrankai. Saugyklos užtvindymas vandeniui įvardintas todėl, kad bus vandens talpos, skirtos gaisro gesinimui, bei talpos vandeniui iš dušų. Pačios talpos normaliomis sąlygomis yra sandarios, išdėstytos už kesono ir žemesniame lygyje. Be to, siekiant apsaugos rūšį nuo užtvindymo, kesone numatyta įrengti pridubė.</p>  |

|                                |                   |  |  |                 |  |
|--------------------------------|-------------------|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  | 89 lapas iš 114 |  |
|                                |                   | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |                   |  |  |                 | <b>Priimta.</b>  |
| 168.                           | 6.4.2.1<br>psl.13 | Iš <b>Error! Reference source not found.</b> lent. pateiktų rezultatų matyti, kad avarijų atveju tiesioginės jonizuojančiosios spinduliuotės lauke darbuotojas gali praleisti pakankamai ilgą laiką likviduodamas avarijos pasekmes (nuo kelių iki keliasdešimt valandų). Įvertinus tai, kad likviduojant avariją gali būti pasitelkiamos papildomos priemonės (laikini ekranai, įrankiai su ilgomis rankenomis, nuotoliniu būdu valdomi mechanizmai ir pan.), nustatyti didesni avarinės profesinės apšvitos dozės atskaitos lygiai, pasitelkta daugiau darbuotojų ir pan., galima teigti, kad profesinės apšvitos dozės atskaitos lygis jokiam darbuotojui nebus viršijamas. | В данном случае нет возможности сравнить с радиологическими критериями представленными выше, так как „значительное количество времени на устранение аварии“ не является таким критерием.<br>Было бы понятно, если консервативно и правдоподобно оценивалось время, необходимое для устранения аварии работником или группой работников и продемонстрировано, что за этот период радиологические критерии не превышаются.<br>Примером для консервативной оценки времени может быть рабочая смена, или другой разумный временной период, как это сделано в п.п.6.4.2.2.<br>Рекомендуется дополнить отчет такой информацией.<br><br>Šiuo atveju nėra galimybės palyginti su radiologiniais kriterijais, kurie yra pateikti aukščiau, nes „pakankamai ilgą laiką likviduodamas avarijos pasekmes“ nėra tokiu kriterijum.<br>Būtų aišku jeigu konservatyviai ir realistiškai vertintumėt laiką, kuris reikalingas darbuotojui arba darbuotojų grupei avarijos padarinių likvidavimui, ir būtų pradedemonstruota, kad per tokį laikotarpį radiologiniai kriterijai nėra viršijami.<br>Konservatyvaus laikotarpio įvertinimo pavyzdžiu gali būti darbo pamaina arba | 2               | 6.4.2.1 poskyrio tekstas papildomas tokiu įvertinimu.<br>„Priėmus, kad išsiliejusių skystųjų RA atveju avarijos likvidavimas galėtų užtrukti 24 val. (3 standartinės darbo pamainos), o avarijų su kietosiomis RA atveju – 4 val. (0,5 standartinės darbo pamainos), tai dozė darbuotojui, likviduojančiam avariją, siektų ~0,2 (0,0083 x 24) mSv ir ~2,8 (0,69 x 4) mSv projektinėms avarijoms su, atitinkamai, skystosiomis ir kietosiomis RA bei ~40 (10 x 4) mSv neprojektinės avarijos atveju. Taigi net labai konservatyvus 50 mSv profesinės apšvitos dozės atskaitos lygis nei vienu atveju nebūtų viršijamas.“<br><b>Priimta.</b> |

|                                |                               |   |   |                 |  |
|--------------------------------|-------------------------------|---|---|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                               | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita                                |   | 90 lapas iš 114 |  |
|                                |                               | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |                 |  |
|                                |                               |   | kitas protingas laiko tarpas, kaip tai padaryta skyriuje 6.4.2.2.<br>Rekomenduojama papildyti ataskaitą tokia informacija. (O.M.)   |                 |  |
| 169.                           | Lapas 7<br>6.4.2.2, 6-2 lent. | Siekiant užkirsti kelią transporto priemonių susidūrimui yra numatytos transportavimo procedūros, įrengti atitinkami užtvarai, reguliavimo priemonės.   | Kokios procedūros yra numatytos? Pateikite arba paaiškinimą arba pridėkite nuorodą kur rasti aprašytas procedūras. (V.Kr.)  | 2               | SAA tekstas bus patikslintas, nurodant kad tokios procedūros turės būti parengtos. Remiantis Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo projekto dokumentacija, įskaitant ir SAA, tokias procedūras turės parengti IAE (žr. taip pat atsakymą į komentarą Nr. 131).<br><b>Priimta.</b>   |
| 170.                           | 16. puslapis<br>6.4.3.2.2.    | Gaisrų pirminį gesinimą MRAS aikštelėje atliks patys darbuotojai, naudodami rankines gaisro gesinimo priemones. Jei prireiks, taip pat Bendruoju pagalbos centro telefonu (Nr. 112) bus iškviešti ugniagesiai-gelbėtojai. | Įvykus gaisrui MRAS statiniuose darbuotojai turi pranešti BPC telefonu 112 ir IPV, po to panaudoti turimas gaisro gesinimo priemones.(A.K.)<br><br>3 skyriuje 74. Puslapis 3.4.6.2. p. Išorės gaisrų gesinimui numatytas 20 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Vanduo išorės gaisrų gesinimui imamas iš dvejų antžeminių vandens rezervuarų (bendras rezervuarų tūris apie 300 m <sup>3</sup> ir tokio tūrio vandens užtenka 3 val. gaisro gesinimui; iš šių rezervuarų vanduo taip pat imamas ir vidaus gaisriniam vandentiekiiui), kurie pastatyti MRAS teritorijoje. Planuojama, kad vanduo gaisro gesinimui bus naudojamas tik kritiniu atveju. (A.K.) | 2               | Sakiniai perrašomi taip:<br>Kilus gaisrui darbuotojai Bendruoju pagalbos centro telefonu (Nr. 112) iškvies ugniagesius-gelbėtojus. Iki jų atvykimo gaisrą gesins turimomis gaisro gesinimo priemonėmis.<br><br>Paaiškinimas.<br>Informacija, kuri pateikta sistemų aprašyme čia nebekartojama. Tai yra tas pats dokumentas.<br><b>Priimta su patikslinimu.</b><br><b>Projekto aprašyme 6 priede apie rezervuarus ir siurblinę informacijos nėra, brėžiniuose taip pat rezervuarai ir siurblinė nepažymėti.</b><br><br>Žr. Priedą A šio dokumento gale (SAA skyrelis „Skystųjų atliekų surinkimo sistema“ pervardinamas į „Vandentiekis ir nuotekų surinkimo sistema“, kuris perrašomas naujai).<br><br><b>Priimta su sąlyga kad ši informacija bus įtraukta į MRAS SAA atitinkamą skyrių.</b><br><b>Išorės gaisrų gesinimui numatytas 20 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Vanduo išorės gaisrų gesinimui imamas iš dvejų antžeminių vandens rezervuarų (bendras rezervuarų tūris apie 340 m<sup>3</sup> ir tokio tūrio vandens užtenka 3 val. gaisro gesinimui; iš šių rezervuarų vanduo taip pat imamas ir</b> |

|                                |                     |  |   |                 |  |
|--------------------------------|---------------------|--|---|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |   | 91 lapas iš 114 |  |
|                                |                     | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                 |  |
|                                |                     |  |   |                 | <p>vidaus gaisriniam vandentiekiui. Vidinio gaisro gesinimo atveju vandens slėgis bus sudaromas siurblio (elektrinio pagrindinio arba rezervinio dyzelinio kurie įrengti siurblynėje) pagalba (nuotoliniu būdu paleidžiamų siurbių mygtukai įtaisyti gaisrinių čiaupų spintelėse arba iš siurblynės).</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 171.                           | 6.4.3.2.2           | ... ugniagesių komanda iki MRAS galėtų atvykti per maždaug 15 minučių nuo iškvietimo gavimo.   | Čia Jūsų prielaida/ paskaičiavimas ar tiksli informacija? Pateikite nuorodą patvirtinanti tokį laiką. (V.Kr.)   | 1               | <p>Čia tik atlikta preliminari analizė/aptarimas, siekiant parodyti, kur yra kokios ugniagesių pajėgos.</p> <p>Tekstas atnaujinamas įterpiant naują sakinį prieš šios pastraipos paskutinįjį sakinį:<br/><i>Taigi, aukščiau buvo aptarta, kur yra kokios ugniagesių-gelbėtojų pajėgos.</i> Tačiau, kadangi MRAS yra branduolinis objektas, tai gaisrams gesinti ir likviduoti jų padarinius rekomenduotina, kad Maišiagalos RA saugyklos būtų parengtas įvykio likvidavimo planas, taip pat sudaryta sutartis su priešgaisrinėmis-gelbėjimo pajėgomis“.</p> <p><b>Priimta.</b></p> <p>SAA tekstas atnaujinamas atsižvelgiant ir į DVSnd-0041-11 informaciją (žr. ats. į komentarą Nr. 171).</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 172.                           | 6.4.3.2.2<br>psl.16 | Artimiausia yra Vilniaus rajono savivaldybės priešgaisrinė tarnyba, Maišiagalos ugniagesių komanda. Nuo Maišiagalos miestelio iki MRAS yra apie 10 km, todėl Maišiagalos ugniagesių komanda iki MRAS galėtų atvykti per maždaug 15 minučių nuo iškvietimo gavimo. Kitos artimiausios ugniagesių- | В отчете указано время прибытия подразделений пожарной охраны на объект после получения вызова. Имеются ли подтверждающие это время данные (например, данные о противопожарных тренировках, учений по аварийной готовности, планы ликвидации инцидентов и т.п.). Примером может служить документ ИАЭС «План по ликвидации | 2               | <p>Žr. atsakymą į 170 pastabą.</p> <p>Jokių pagrindžiančių dokumentų dar nėra, nes atliekos buvo saugomos, o išimti bus pradėta tik ateityje, todėl suprantama, kad įvykio likvidavimo plano šiam objektui kol kas nėra sudaryta. Plano sudarymas nėra SAA darbas.</p> <p>Paprastai praktika yra tokia, kad atliekama objekto GPA, kurioje pateikiamos rekomendacijos. IAE paruošia jai priimtinių rekomendacijų įgyvendinimo planą ir jį suderina su atitinkamomis institucijomis. Tada ir turėtų būti parengtas įvykio likvidavimo planas, kuriame bus nurodyta</p>  |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  | 92 lapas iš 114 |  |
|--------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------|--|
|                                |                                     | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |                                     | <p>gelbėtojų pajėgos yra Vilniuje ir Elektrėnuose. Artimiausi atstumai nuo minėtų miestų iki MRAS yra maždaug 32 km ir 30 km, atitinkamai. Apytiksliai iš Vilniaus ar Elektrėnų ugniagesių komandos iki MRAS galėtų atvykti per maždaug 40-45 minutes nuo iškvietimo gavimo.</p> | <p>последствий экстремальных происшествий и аварий на ИАЭС», DVSnd-0041-1, где также имеются такие данные. В обосновании безопасности целесообразней опираться на такие источники, при их наличии.</p> <p>Ataskaitoje nurodytas ugniagesių komandos iki MRAS atvykimo laikas po iškvietimo gavimo.</p> <p>Ar yra tokį laiką įrodantis duomenis (pavyzdžiui duomenis apie ugniagesių praktinius mokymus, mokymus apie avarinę parengtį, incidentų likvidavimo planai ir pan.)</p> <p>Kai pavyzdys gali būti naudojamas „Ekstremaliųjų įvykių ir avarių padarinių likvidavimo VĮ IAE planas“ DVSnd-0041-1, kur taip pat yra tokie duomenis. Saugos pagrindimas turi remtis tokia informacija, jeigu ji yra. (O.M.)</p> |                 | <p>informacija, apie ugniagesių-gelbėtojų atvykimo laiką, pajėgas ir pan.</p> <p><b>Priimta</b></p> <p>Для информации:<br/>Как и говорилось ранее, в документе ИАЭС DVSnd-0041-11, на стр. 496 есть такие данные для MRAS, где в зависимости от того, какая пожарная команда приедет, время может составлять от 10 до 27 минут.</p> <p>Informacijai:<br/>Kaip buvo sakyta, IAE dokumente DVSnd-0041-11, psl. 496 yra tokie duomenys MRAS, kur, priklausomai nuo to kada gaisrininkai atvyks į vietą, laikas gali užimti nuo 10 iki 27 min.</p> <p>Tekstas SAA perrašomas atsižvelgiant į DVSnd-0041-11.</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 173.                           | psl. 18, 6.4.3.4 p ir toliau tekste | „Visi šie nauji „statiniai“ pastatyti ant naujai išlietos 20 cm storio betoninės plokštės.“  | Pateikti nuorodą į dokumentą, kuriame buvo atlikti betoninės plokštės storio skaičiavimai arba paaiškinti, kaip buvo įvertintas plokštės storis arba išbraukti skaičius. (F.T.)  | 2               | <p>Visi šie nauji „statiniai“ pastatyti ant naujai išlietos 20 cm storio betoninės plokštės [23].</p> <p>23. Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos statinių „r“ ir „r1“ (unikalus Nr. 8900-2001-6013), Pajuodžių k., Janiūnų sen., Širvintų r. sav., griovimo projektas. Griovimo projekto ataskaita, EK2019-1-XX-GP-SK. Eksortus, 2019.</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 174.                           | 6.4.3.4. psl.19                     | Šaltuoju metų laiku dirbama nebus [Error! Reference source not found.]. Taigi, visas atliekų išėmimo procesas neskaitant pasirengiamųjų ir   | Пожар может случиться в любое время, а не только в процессе удаления отходов. В п.6.4.3.6. нет такого положения, что пожар возможен только в процессе удаления отходов или на этапе  | 3               | <p>Paaiškinimas, nededamas į tekstą:</p> <p>Šis skyrelis vadinasi „Trumpas technologinio proceso aprašymas“ ir jis pateiktas tam, kad skaitytojas susipažintų ir suprastų kaip bus atliekamas atliekų išėmimas ir pan.</p> <p>Pakeitimai tekste neatliekami.</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |



|                                |                       |   |  |                 |  |
|--------------------------------|-----------------------|---|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                       | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  | 93 lapas iš 114 |  |
|                                |                       | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                 |  |
|                                |                       | baigiamųjų darbų bus ganėtinai trumpas.   | подготовительных/заключительных работ.<br>Поэтому непонятно, зачем здесь об этом вообще упоминается?<br>Предлагается пояснить или удалить не нужную, в данном контексте, информацию.<br>Gaisras gali įvykti bet kada, o ne tik atliekų šalinimo procese. Pункte 6.4.3.6 nėra tokio teksto, kuris numato, kad gaisras įmanomas tik atliekų šalinimo procese arba darbų paruošimo/užbaigimo etape.<br>Dėl to yra neaišku, kodėl tai iš viso tai minima? Siūloma paaiškinti arba pašalinti nereikalingą šitame kontekste informaciją. |                 |  |
| 175.                           | 19. puslapis 6.4.3.5. | Kesono sienos yra suformuotos iš maždaug 6 cm storio plokščių su poliuretano užpildu. Plokštės vidinis ir išorinis paviršiai dengti plienu, kurio storis 0,5 mm. Taigi, plokščių paviršiai yra nedegūs, o dėl poliuretano jų degumo klasė yra B-s2, d0 (sunkiai degi medžiaga, uždegus, dūmai susidaro, liepsnojančių lašelių nebūna), atsparumas ugniai E60 (vientisumą išlaiko 60 min), o izoliacines savybes išlaiko ne mažiau 15 min. [26]. | Tikslinga būtų Kesono sienos suformuoti iš plokščių su akmens vatos užpildu.(A.K.)   | 2               | <p>Paaiškinimas, nededamas į tekstą:<br/>Panašaus tipo plokštės buvo naudojamos ir išėmimo modulių IM2 ir IM3 sienų formavimui. Todėl remiantis analogija, čia naudojamos analogiškos plokštės.</p> <p><b>Nepriimta.</b><br/><b>Tikslinga būtų Kesono sienas suformuoti iš plokščių su mineralinės ar akmens vatos užpildu.</b><br/><b>Nes pažeidus plokštės su poliuretano užpildu, bus išskiriami dūmai ir uždūmintas visas kesonas.</b><br/><b>Orientuotis į analogiją nebūtina.</b></p> <p><b>Priimta. Tekstas atnaujinamas taip:</b><br/><b>Taigi, plokščių paviršiai yra nedegūs, o dėl mineralinės vatos jų degumo klasė yra A2-s1,d0 (nepalaiko degimo, dūmų nesusidaro, liepsnojančių lašelių nebūna), atsparumas ugniai EI60 (vientisumą ir izoliacines savybes išlaiko 60 min)....</b></p> <p><b>Priimta.</b></p> |



| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                          | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |   |   | 94 lapas iš 114   |
|--------------------------------|--------------------------|--|---|---|---|
|                                |                          | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |   |   |
| 176.                           | 19. puslapis<br>6.4.3.7. | Tačiau gaisro metu, nėra tikslinga apsaugoti radiologinio monitoringo įrangą, esančią įvairiose Kesonų ir Pirminio gaubto vietose bei sanitariniame punkte, nes gaisro metu personalas gelbės savo gyvybes, evakuosis ir pan. todėl monitoringo įrenginių nenaudos, statinių ar konteinerių su atliekomis monitoringas taip pat atliekamas nebus.<br>Pagrindinis tikslas yra apsaugoti atliekas RAS rūsyje nuo uždegimo, apsaugoti konteinerį ir statines su RA, taip pat Pirminį gaubtą bei Kesoną. | Pradinėje gaisro stadijoje personalas privalo pradėti jo gesinimą ir tik įsitikinęs kad pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis užgesinti nepavyksta - išeiti iš pavojingos zonos (A.K.)   | 2 | Tekstas atnaujinamas taip:<br>.....Pirminio gaubto vietose bei sanitariniame punkte, nes gaisro metu personalas, <i>jei nepavyks užgesinti gaisro</i> , gelbės savo gyvybes, evakuosis ir pan. todėl monitoringo įrenginių nenaudos, statinių ar konteinerių su atliekomis monitoringas taip pat atliekamas nebus.<br><b>Priimta.</b> |
| 177.                           | 6.4.3.8.<br>psl.22       | Kadangi atliekos iš dalies užpiltos smėliu, iš dalies cementu, dėl to priimama, kad pačios degios atliekos neužsidega (greičiausiai esantys skudurai, plėvelė jau yra degradavusi).  | „greičiausiai esantys skudurai, plėvelė jau yra degradavusi“.<br>Неподходящее определение для анализа безопасности. Лучше постулировать данное условие в п.п. п.6.4.3.6., если есть такая уверенность.<br>„greičiausiai esantys skudurai, plėvelė jau yra degradavusi“.<br>Netinkamas saugo analizei apibrėžimas. Geriau postuluoti tokią sąlygą p. 6.4.3.6 jeigu esate tuo tikri. (O.M.) | 3 | Sakinys ištrinamas ir perkeliamas į prielaidų poskyrį.<br><b>Priimta.</b>   |
| 178.                           | 6.4.3.8.<br>psl.23       | o ties lubomis – 330-44 °C,  | Редакционная ошибка, вероятно 330-440°C<br>Redakcinė klaida. Ko gero 330-440°C.<br>(O.M.)   | 3 | Pataisyta „...o ties lubomis – 330-440 °C“<br><b>Priimta.</b>   |
| 179.                           | 24. puslapis             | Kadangi gaisro trukmė yra gana neilga, tai nors personalas ir  | Kalbama apie izoliuojančias dujokaukes, nors numatyti kostiumai su oro padavimu   | 2 | Paaiškinimas nededamas į tekstą.  |

|                                |                    |   |   |                 |   |
|--------------------------------|--------------------|---|---|-----------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                    | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |   | 95 lapas iš 114 |   |
|                                |                    | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |                 |   |
|                                | 6.4.3.8.           | <p>gaisrą pastebės labai greitai (nes atliekų išėmimo operacijos stebimos vaizdo kamerų pagalba, taip pat operatorius visą atliekų saugojimo rūsį dalinai mato per valdymo patalpos langą, be to yra įrengti dūmų detektoriai), tačiau jiems vis tiek reikės pasiruošti gaisro gesinimui, o kadangi gaisro trukmė nėra ilgai, tai personalas naudodamas rankinius gesintuvus galės įeiti į rūsį praktiškai tik baigti gesinti jau besibaigiančio gaisro. Tačiau einant į Pirminį gaubtą personalas turi būti su oro balionais kvėpavimui ir pilnai veidą dengiančia kauke. Tačiau priklausomai nuo atliekų išėmimo stadijos, personalui gali būti sudėtinga pasiekti gaisro židinį, todėl gali tekti kopėčiomis nusileisti link jo arba bandyti gesinti nuo rūsio krašto.</p> | <p>nuo kompresoriaus. Be to izoliuojančiomis dujokaukėmis gali naudotis tik apmokytas personalas su atitinkama medicininės komisijos išvada (A.K.)</p>  |                 | <p>Izoliuojantys kostiumai, kurie numatyti projekte, nėra tinkami/pritaikyti gaisro gesinimo darbams atlikti. Pakeitimai tekste neatliekami.</p> <p><b>Nepriimta.</b></p> <p>Atkreipiu dėmesį į skirtumą tarp izoliuojančių kostiumų ir izoliuojančių dujokaukių. Jei naudojamos izoliuojančios dujokaukės, turi būti apmokytas personalas, gavęs teigiamą išvadą dėl sveikatos tinkamumo.</p> <p>Paaškinimas. Skirtumai aiškūs, aišku ir tai, kad kostiumai nėra pritaikyti eiti į uždūmintas patalpas ir pan. Todėl, personalas turės būti apmokytas ir atitinkamos sveikatos.</p> <p>Priimta su sąlyga, kad tekstas bus ištruktas į SAA:<br/>„Jei naudojamos izoliuojančios dujokaukės, turi būti apmokytas personalas, gavęs teigiamą išvadą dėl sveikatos tinkamumo.“</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 180.                           | 6.4.3.10<br>psl.27 | <p>Priešingu atveju gaisro gesinimui gali būti naudojamas vanduo iš čiaupų (tačiau čia tik labai išimtinu atveju).</p>  | <p>Абстрактное определение, не понятно, что считать исключительным случаем т.к. нет четкого критерия.</p> <p>Нужно указать такие исключительные случаи или дать ссылку, где об этом говорить.</p> <p>Абстрактus apibrėžimas, neaišku kas yra laikoma išskirtiniu atveju nes nėra aiškaus kriterijaus.</p> | 2               | <p>Tekstas atnaujinamas taip:<br/>Priešingu atveju (<i>jei gesintuvais užgesinti nepavyktu</i>) gaisro gesinimui...</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                           | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 96 lapas iš 114 |  |
|--------------------------------|---------------------------|--|--|-----------------|--|
|                                |                           | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |                           |  | Reikia nurodyti išskirtinius atvejus arba pateikti nuorodą kur apie tai kalbama.   |                 |  |
| 181.                           | 28. puslapis<br>6.4.3.12. |  | Nevertinamas transporto priemonės kuro kiekis (A.K.)   | 2               | Paaiškinimas, nededamas į tekstą:<br>IAE jau ne kartą, kitų projektų apimtyje buvo paaiškinta, kad tai yra viską apimantis šilumos kiekis (gaisro galia), kuris remiasi eksperimentiniais matavimais ir kurie atlikti su tuo tikslu kad būtų tinkami naudoti gaisro analizėje.<br><b>Priimta.</b>  |
| 182.                           | 6.4.3.13<br>psl.30        | -Vanduo<br>Gaisro gesinimui išskirtiniu atveju gali būti naudojamas vanduo.  | Абстрактное определение, не понятно, что считать исключительным случаем т.к. нет четкого критерия.<br>Нужно указать такие исключительные случаи или дать ссылку, где об этом говорить.<br>Абстрактus apibrėžimas, neaišku kas yra laikoma išskirtiniu atveju nes nėra aiškaus kriterijaus.<br>Reikia nurodyti išskirtinius atvejus arba pateikti nuorodą kur apie tai kalbama.<br>(O.M.) | 2               | Paaiškinimas nededamas į tekstą.<br>Gaisro gesinimas bus atliekamas tik naudojant gesintuvus, jei jais gaisro užgesinti nepavyktų, tada gali būti priimtas sprendimas naudoti vandenį. Bet tai bus tik išskirtiniu atveju, nes tada gali susidaryti didelis užteršto vandens kiekis, kurį po to reikės atitinkamai tvarkyti, dėl to naudoti vandenį bus vengiama. Koks tas tikslus „išskirtinio atvejo“ apibrėžimas sunku pasakyti, nes viskas priklausys nuo realios situacijos, kurios metu ir bus priimtas sprendimas ar naudoti vandenį gesinimui ar ne.<br>Čia tik siekiama pabrėžti, kad yra ir gesintuvai ir yra vanduo ir kad vandenį gesinimui reikia naudoti tik tada, kada tikrai to reikia.<br><b>Priimta.</b> |
| 183.                           | 6.4.3.15<br>psl.31        | 8. Gesinimo darbų metu būtina atlikti gaisrą gesinančių darbuotojų bei ugniagesių-gelbėtojų savalaikę rotaciją.  | Где определена такая ротация по времени, если имеются в виду положения изложенные в п.п.6.4.3.13 , то лучше указать это время.<br>Kur yra nustatyta tokia laiko rotacija?<br>Jeigu turima omenyje atvejus minėtus p. 6.4.3.13 tai geriau nurodyti tą laiką.<br>(O.M.)  | 3               | Čia tik rekomendacija pateikta su ta mintimi, kad ne vienas ugniagesys-gelbėtojas gautų visą dozę gesindamas gaisrą, o kad dozė būtų „paskirstyta“ ir kiekvienam ugniagesiui būtų kuo mažesnė.<br>P.S. šį siūlymą (kad būtų atlikta ugniagesių rotacija) įtraukti į GPA kitų projektų rėmuose yra pasiūliusi pati IAE.<br><b>Priimta.</b>  |
| 184.                           | 6.4.3.15,<br>31 psl.      | 6.4.3.15 REKOMENDACIJOS, Atlikus gaisro pavojaus analizę atliekų išėmimo iš Maišiagalos RAS metu rekomenduojama:   | Nėra aišku, ar šios rekomendacijos yra privalomos? Ir kokiame dokumente jos turi būti įgyvendintos? (V.K.)   | 2               | Žr. atsakymą į 170 pastabą.<br><br>Dėl pastabos Nr. 75, rekomendacijų tekstas papildomas taip:   |

|                                     |                     |   |  |   |  |
|-------------------------------------|---------------------|---|--|---|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ      |                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  |   | 97 lapas iš 114  |
|                                     |                     | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |   |  |
|                                     |                     |   |  |   | 11. Vežant RA iš Maišiagalos RAS į IAE riboti degalų kieki sunkvežimio degalų bake.<br><b>Priimta.</b>   |
| 185.                                | 6.4.3.15<br>31 psl. | 9. Po gaisro būtina patikrinti zonų, kuriuose kilo gaisras, konstrukcijas/sistemas/komponentus dėl galimų pažeidimų ir jei reikia – sutvarkyti ar pakeisti.   | Kadangi įvykis yra susijęs su radioaktyviųjų medžiagų intensyvia sklaida, čia pat turi būti paminėti veiksmai dėl konstrukcijų, įrangos, aplinkos dezaktyvavimo veiksmų. (A.B.)  | 2 | Tekstas papildomas taip „... ir jei reikia – atlikti dezaktyvaciją, sutvarkyti ar pakeisti.“<br><b>Priimta.</b>  |
| <i>7 skyrius – APLINKOS APSAUGA</i> |                     |   |  |   |  |
| 186.                                | 7<br>psl.2          | Išmontuojant skystųjų radioaktyviųjų atliekų rezervuarą Kesonas nenumatomas, nes iš rezervuaro į Ignalinos AE 2009 m. išvežus skystąsias atliekas, rezervuaras buvo dezaktyvuotas ir jo užterštumas radionuklidais turėtų būti artimas nebekontroliuojamam lygiui, todėl ir radionuklidų, jei jie pateks į aplinką, aktyvumas bus nereikšmingas. Tačiau išmontuojant, smulkinant rezervuaro konstrukcijas, bus naudojamas mobilus oro filtravimo įrenginys su filtrais. | Хотя в PAVA в п.п.4.2.2.сказано, что : окончательное решение о необходимости использования Кессона над резервуаром для жидких отходов будет принято после радиологической характеристики резервуара. Предлагается добавить эту информацию, если она еще актуальна. В любом случае необходимо согласовать информацию представленную в SAA и PAVA. Nors PAVA p. 4.2.2 sakoma, kad galutinis sprendimas dėl Kesonų naudojimo būtinybės virš SRA rezervuaro bus priimtas po radiologinės rezervuaro charakterizacijos. Siūloma papildyti šią informaciją jeigu ji vis dar yra aktuali. Bet kuriuo atveju būtina suderinti informaciją pateiktą SAA su PAVA. (O.M.) | 2 | Statyti kesono, tokio kaip virš rūšio, virš skystųjų radioaktyviųjų atliekų rezervuaro nenumatoma. Tačiau virš rezervuaro numatoma įrengti laikiną tentinį gaubtą. SAA tekstas bus patikslintas. Reikia pažymėti, kad PAVA buvo rengiama tuomet, kai techninės projekto detalės nebuvo žinomos, todėl kai kuriais atvejais SAA ir PAVA pateikta informacija gali skirtis.<br><b>Priimta.</b> |
| 187.                                | 7<br>3 psl.         | Pirminis gaubtas, Kesonas ir ventiliacijos su filtrais sistema ....tai pagrindinės priemonės  | Siūlome papildyti : numatytos darbuotojų, pakuočių ir transporto dezaktyvavimo bei   | 3 | SAA tekstas bus patikslintas.<br><b>Priimta.</b>   |

|                                |                |  |  |                 |  |
|--------------------------------|----------------|--|--|-----------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  | 98 lapas iš 114 |  |
|                                |                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                 |  |
|                                |                | apsaugančios ir gyventojus, ir aplinką nuo radiologinio poveikio išimant radioaktyvias atliekas iš Maišiagalos RAS rūšio.  | kontrolės sistemos nuo paviršinės taršos. (L.L.)   |                 |  |
| 188.                           | 7 psl.3        | Pagal transporto pakuotei keliamus reikalavimus [ <b>Error! Reference source not found.</b> , <b>Error! Reference source not found.</b> ] dozės galia 10 cm atstumu nuo pakuotės paviršiaus neturi viršyti 2 mSv/val., o 2 m atstumu – 0,1 mSv/val. SAA 6.3 skyriuje pateikti dozės galios vertinimai rodo, kad šios ribinės vertės nėra viršijamos. | Ссылаясь на документы МАГАТЭ лучше избегать определений - требование и правовые акты т.к. такое определение больше подходит для национальной правовой базы.<br>В данном случае лучше указать, что это серия стандартов МАГАТЭ (SSR-6).<br>Nurodydami TATENA dokumentus geriau vengti sąvokų – reikalavimai ir teisės aktai nes tokios sąvokos labiau tinkamos nacionaliniai teisės bazėi. (O.M.) | 3               | SAA tekstas bus patikslintas.<br><b>Priimta.</b>   |
| 189.                           | Bendra pastaba |  | Kelias nuo MRAS iki IAE praeina prie/per nacionalinius/regioninius ir pan. parkus. Ar ten bus apribojimai, grėsmės ir t.t.? Prašome paaiškinti. (V.Kr.)  | 2               | Kaip nurodyta Maišiagalos RAS eksploatavimo PAV ataskaitoje, radioaktyviųjų atliekų transportavimas viešaisiais keliais vyks laikantis pavojingų krovinių vežimo taisyklių ir reikalavimų (ADR, SSR-6). Vežimui naudojamų krovinių automobilių ar jų junginių techniniai parametrai neviršys didžiausių leidžiamų verčių, leidžiančių transporto priemonei ar jų junginiui važiuoti keliais. Transportuojant radioaktyvias atliekas taip pat bus naudojamos įvairios techninės ir administracinės priemonės (sandarūs konteineriai, nustatytus standartus atitinkančios pakuotės, transportavimo greičio apribojimas, meteorologinių sąlygų įvertinimas ir kt.), kurios sumažina galimą poveikį visiems aplinkos komponentams, tame tarpe ir nacionaliniams bei regioniniams parkams, kultūros paveldo vietovėms ir kitiems saugomiems objektams. Net ir įvykus incidentui ar avarijai, poveikis bus lokalus, iš esmės nesiskiriantis nuo įprastinių transporto priemonių eismo įvykių viešuose keliuose.<br><b>Priimta.</b> |

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 99 lapas iš 114 |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |   |                 |

8 skyrius – FIZINĖ SAUGA

|      |            |   |   |   |  |
|------|------------|---|---|---|--|
| 190. | 8<br>Psl.2 |   | Neparodyta, kokie reikalavimai, keliami fizinei saugai transportuojant konteinerius su RA iš Maišiagalos į IAE ir kaip tie reikalavimai bus įgyvendinami (J.P.)                       | 1 | Reikalavimai transportuojamų radioaktyviųjų medžiagų fizinei saugai nurodyti „Radioaktyviųjų medžiagų, radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto branduolinio kuro įvežimo, išvežimo, vežimo tranzitu ir vežimo Lietuvos Respublikoje taisyklėse“. Fizinė sauga reikalinga I–III pavojingumo kategorijos uždarytųjų radioaktyviųjų šaltinių vežimui, kitos atliekos transportuojamos laikantis pavojingų krovinių vežimo taisyklių ir reikalavimų (ADR, SSR-6).<br><b>Priimta.</b> |
| 191. | 8, 2 psl.  | Maišiagalos RAS eksploatacijos nutraukimo laikotarpiu Fizinės saugos užtikrinimo planas bus peržiūrėtas ir atnaujintas atsižvelgiant į apsaugos zonų analizės bei šios saugos analizės rezultatus.                                  | Keista, kad siūloma planą peržiūrėti jau vykdant darbus. Kodėl iš anksto neperžiūrimas minėtas Fizinės saugos užtikrinimo planas ir nepateikiama išvada ar jo nereikia keisti? (V.K.) | 2 | Maišiagalos RAS fizinės saugos užtikrinimo planas yra patvirtintas Ignalinos AE generalinio direktoriaus 2018-12-11 įsakymu Nr. IS-6S(20.1.4S). Tai yra riboto naudojimo dokumentas ir SAA rengėjams jis nebuvo pateiktas. SAA yra paminėta, kad Maišiagalos RAS eksploatacijos nutraukimo laikotarpiu planas turės būti peržiūrėtas ir atnaujintas. Šiuos darbus turės atlikti IAE.<br><b>Priimta.</b>  |
| 192. | 8          | SAA 2 skyriuje parašyta „Šios Maišiagalos RAS nutraukimo projekto saugos analizės ataskaitos atitinkamuose skyriuose ir poskyriuose pateikti:<br>• Maišiagalos RAS fizinės saugos politikos, tikslų ir jų įgyvendinimo aprašymas;“. | 8 skyriuje nėra aprašyti nei fizinės saugos politika, nei konkrečios įgyvendinimo priemonės. (V.K.)   | 2 | SAA tekstas bus papildytas.<br><b>Priimta</b>  |

9 skyrius – AVARINĖ PARENGTIS

|      |   |   |                                    |   |  |
|------|---|---|------------------------------------|---|--|
| 193. | 1 | ...vadovaujantis Maišiagalos RAS avarinės parengties planu. Šis planas rengiamas pagal... | Pateikite nuorodą į planą. (V.Kr.) | 1 | Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo etapui avarinės parengties plano nėra. Šis planas turės būti parengtas remiantis Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo |
|------|---|---|------------------------------------|---|--|

|  |            |  |  |                  |  |
|--|------------|--|--|------------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                   |            | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  | 100 lapas iš 114 |  |
|  |            | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                  |  |
|  |            |  |  |                  | projektu bei SAA rezultatais. IAE yra atsakinga už plano parengimą.<br><b>Priimta.</b> |
| 194.   | 2 psl.     | Įvykus avarijai Maišiagalos RAS privaloma atlikti šias pagrindines užduotis:<br>* vykdyti priemones, kad Maišiagalos RAS būtų grąžinta į normalios eksploatacijos būseną;<br>* skubiai nustatyti avarijos klasę;<br>* sušvelninti avarijos pasekmes;<br>* informuoti VATESI ir kitas suinteresuotas valstybės institucijas apie avariją;<br>* pateikti atitinkamoms valstybės institucijoms rekomendacijas dėl apsaugos priemonių taikymo atsižvelgiant į avarijos pobūdį ir matavimų rezultatus;<br>* imtis visų įmanomų priemonių, kad nebūtų radioaktyviųjų išmetimų į aplinką arba kad išmetimai būtų kiek įmanoma mažesni;<br>* užtikrinti likviduojančių darbuotojų apsaugą;<br>* informuoti visuomenę apie avariją. | <b>Tekstas turi būti papildytas avarinės parengties uždaviniu</b><br><br>* apsaugoti žmones, esančius BEO (Maišiagalos aikštelėje);<br><br>Dabartinėje persijos skyriuje yra pateikta bendroji metodologija kaip turi būti formuojama avarinės parengties politika.<br><br>Sekančioje dokumento versijoje šis skyrius turi būti papildytas išsamesne informacija, atitinkanti TS 5.4.26 punktą ( <i>avarinės parengties užtikrinimo eksploatavimo nutraukimo metu, įskaitant radioaktyviųjų atliekų transportavimą į Ignalinos AE, aprašymas</i> ) ir skyriuje <b>2 TIKSLAI IR UŽDAVINIAI</b> atitinkamai iškeltą tikslą. (A.B.) | 1                | SAA tekstas bus papildytas.<br><b>Priimta.</b>   |
| <i>10 skyrius – ATITIKTIS SAUGOS KRITERIJAMS</i> |            |  |  |                  |  |
| <i>11 skyrius – IŠVADOS</i>                      |            |  |  |                  |  |
| 195.   | 11<br>2pls | IŠVADOS  | Duoti nuorodas į STR, kurie bus naudojami įrengiant struktūras (L.L.)  | 3                | SAA tekstas bus papildytas.<br><b>Priimta.</b>   |



|                                |                       |  |  |   |   |
|--------------------------------|-----------------------|--|--|---|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                       | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita   |  |   | 101 lapas iš 114  |
|                                |                       | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |   |   |
| 196.                           | psl. 2, 11 sk.        | „Remiantis SAA atliktais vertinimais galima konstatuoti, kad nustatyti saugos kriterijai ir sąlygos vykdant Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą bus tenkinami.“   | Papildyti, kad MRAS eksploatavimo nutraukimas yra priimtinas saugos požiūriu. (F.T.)   | 2 | SAA tekstas bus papildytas.<br><b>Priimta.</b>  |
| 197.                           | 11 psl.2              | Radioaktyviųjų atliekų transportavimo viešaisiais keliais bus vykdomas atsižvelgiant į teisės aktų [Error! Reference source not found., Error! Reference source not found., Error! Reference source not found.] reikalavimus.  | (O.M.)   | 3 | SAA tekstas bus peržiūrėtas ir patikslintos nuorodos į aktualias reikalavimų ir teisės aktų redakcijas.<br><b>Priimta</b><br>Рекомендуется поправить с учётом замечания №187<br>Rekomenduojama pataisyti atsižvelgiant į 187 komentarą.<br><b>Priimta.</b>  |
| 198.                           | 4.4 literatūra psl. 6 | 9. ADR Europos sutarties dėl pavojingų krovinių tarptautinio vežimo keliais A ir B techniniai priedai, 2015 m. sausio 1 d. redakcija. ( <a href="https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.6302A346EF80">https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.6302A346EF80</a> ).   | Nuoroda turi būti atnaujinta – neseniai buvo išleista naujoji ADR laida: ADR-2019. (A.B.)  | 3 | SAA tekstas bus peržiūrėtas ir patikslintos nuorodos į aktualias reikalavimų ir teisės aktų redakcijas.<br><b>Priimta.</b>  |
| <b>PAPILDOMOS PASTABOS</b>     |                       |  |  |   |   |
| 199.                           | 3.1.9, 25 p.          | Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimo metu numatoma vykdyti gruntinio vandens monitoringą pagal monitoringo programą. Monitoringo programa turi būti vykdoma iki sprendimo panaikinti VATESI išduotą licenciją vykdyti Maišiagalos RAS eksploatavimo nutraukimą priėmimo [Error! Reference source not found.]. Po licencijos priėmimo | Nepateikta nuoroda į [0], tekstas „Po licencijos <b>priėmimo</b> -(turi būti <b>panaikinimo</b> ) Maišiagalos RAS teritorija su joje esančiais pastatais ir įrenginiais bus perduota naujam <b>savinimui (turi būti savininkui)</b> .“ (V.Kr.) | 2 | 2020-03-12 PRIIMTA<br>Dėl literatūros rūšiavimo ir nereikalingų nuorodų trynimo netyčia ištrintos dvi nuorodos. Atstatyta.<br><br>21. VĮ Ignalinos atominė elektrinė 2019-10-07 raštas Nr. ĮS-5392 (13.87) dėl monitoringo gręžinių.<br><br>22. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 23 d. įsakymas Nr. 417 dėl Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento „Požeminio vandens gavybos, monitoringo ir žemės gelmių tiriamųjų geologinių gręžinių projektavimo, įrengimo, konservavimo bei likvidavimo tvarkos aprašas“ patvirtinimo |

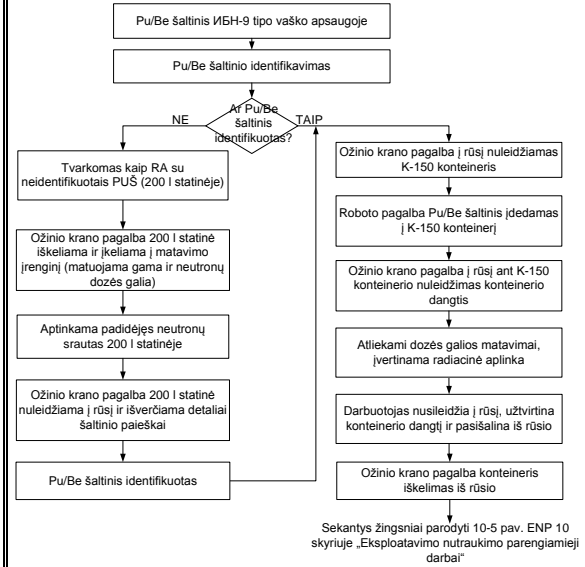
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita  |  |   | 102 lapas iš 114  |
|--------------------------------|--------------|---|--|---|---|
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |   |   |
|                                |              | Maišiagalos RAS teritorija su joje esančiais pastatais ir įrenginiais bus perduota naujam savinimui.<br>Vadovaujantis LAND 4-99 [Error! Reference source not found.] VII skyriumi, monitoringo gręžinius likviduoti būtina per 1 metus, jei gręžiniai nebus naudojami tolimesniam monitoringui. |  |   | (LAND 4-99) ( <a href="https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/902f3cb07d6211e59a1ed226d1cbceb5">https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/902f3cb07d6211e59a1ed226d1cbceb5</a> ).<br><b>Priimta.</b>   |
| 200.                           | 3.3, 55 p.   | Kaip pateikta SAA 6 skyriuje, radiacinės saugos požiūriu medžių, esančių už MRAS tvoros, mažai tikėtinas, kadangi yra šlauto papėdėje, o užvirtimas ant Kesono sukels nereikšmingą radiologinį poveikį.   | Neužbaigtas sakiny (N.L.)                                      | 2 | <b>PRIIMTAS</b><br>Esamas tekstas:<br>„ Kaip pateikta SAA 6 skyriuje, radiacinės saugos požiūriu medžių, esančių už MRAS tvoros, mažai tikėtinas, kadangi yra šlauto papėdėje, o užvirtimas ant Kesono sukels nereikšmingą radiologinį poveikį.“<br><br>Patikslintas tekstas:<br>„Kaip pateikta SAA 6 skyriuje, radiacinės saugos požiūriu, medžių, esančių už MRAS tvoros, užvirtimas ant Kesono mažai tikėtinas, kadangi yra šlauto papėdėje, o jei užvirs ant Kesono, tai sukels nereikšmingą radiologinį poveikį.“<br><b>Priimta.</b> |
| 201.                           | 3.3.1, 55 p. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bandymų metu neatsiradę gedimai, dėl kurių jau toliau tęsti bandymų būtų nebegalima.</li> </ul>  | Ar neturi būti „Bandymų metu atsiradę gedimai, .....“? (V.Kr.) | 2 | <b>PRIIMTA</b><br>Pakeista į:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Bandymų metu atsiradę gedimai, dėl kurių jau toliau tęsti bandymų būtų nebegalima“</li> </ul> <b>Priimta.</b>   |
| 202.                           | 3.3.4, 57 p. | smėliui išimti bus naudojami du nuotoliniu būdu valdomi griovimo robotai  | Nuotoliniu būdu valdomas robotas bus tik vienas. (V.Kr.)       | 1 | <b>PRIIMTA</b><br>Pakeista į vieną robotą<br><b>Priimta.</b>  |

|                                |              |  |  |                  |   |
|--------------------------------|--------------|--|--|------------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 103 lapas iš 114 |   |
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                  |   |
| 203.                           | 3.3.2.       | Kadangi šios rūšio perdangos medžiagos – asfaltas ir bitumas danga nėra užterštos radionuklidais [5] tai tuo pačiu atliekant „šaltuosius“ bandymus bus pašalinti šie sluoksniai ,...       | ENA 14 skyriuje yra pateikta kitokia situacija:<br>Tikėtina, kad šie sluoksniai atitiks NNL, bet tam tikslui jų šalinimo metu turi būti paimti mėginiai, išmatavus kuriuos bus patvirtintas atitikimas NNL, arba ne.<br>Būtina patikslinti apie tai.(N.L.) | 1                | <p>PRIIMTA</p> <p>Buęs tekstas:<br/>“ Kadangi šios rūšio perdangos medžiagos – asfaltas ir bitumas danga nėra užterštos radionuklidais [5] tai tuo pačiu atliekant „šaltuosius“ bandymus bus pašalinti šie sluoksniai, o šių operacijų atlikimas taip pat leis įsitikinti technologinio proceso tinkamumu, sistemų ir komponentų darbingumo išbandymu, leis nustatyti kiekvieno technologinio proceso žingsnio trūkumus (jei tokių bus), sistemų ir komponentų veikimą, jų defektus ar neatitikimus projektui (jei tokių bus).“</p> <p>Pakeistas į :<br/>„ Kadangi šios rūšio perdangos medžiagos – asfalto ir bitumo danga tikėtinai nėra užteršta radionuklidais [5] (bus atliekamas medžiagų atitikimo NNL nustatymas pagal ENP 14 skyriuje pateiktą metodiką) tai tuo pačiu atliekant „šaltuosius“ bandymus bus pašalinti šie sluoksniai, o šių operacijų atlikimas taip pat leis įsitikinti technologinio proceso tinkamumu, sistemų ir komponentų darbingumo išbandymu, leis nustatyti kiekvieno technologinio proceso žingsnio trūkumus (jei tokių bus), sistemų ir komponentų veikimą, jų defektus ar neatitikimus projektui (jei tokių bus).“</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 204.                           | 3.3.4, 62 p. | Kaip aprašyta ENP 14 skyriuje „Atitikties nesąlyginiams nebetontroliuojamiems lygiams nustatymo metodika ir įranga“ atliekama bendra aplinkos dozės galios kontrolė .                      | Kas tai? 14 skyriuje nurodyta kas, kaip matuojama ir kokie mėginiai imami. (N.L.)  | 2                | <p>PRIIMTA</p> <p>Senas tekstas:<br/>„ Kaip aprašyta ENP 14 skyriuje „Atitikties nesąlyginiams nebetontroliuojamiems lygiams nustatymo metodika ir įranga“ atliekama bendra aplinkos dozės galios kontrolė. Matuojama dozės galia nuo pakuočių, imami smėlio mėginiai. Kaip aprašyta ENP 11 skyriuje „Išmontavimo įranga bei priemonės“ smėliui išimti bus naudojami du nuotoliniu būdu valdomi griovimo robotai su kaušais.“</p> <p>Naujas tekstas:</p>  |

|                                |              |   |  |                  |  |
|--------------------------------|--------------|---|--|------------------|--|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 104 lapas iš 114 |  |
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |  |                  |  |
|                                |              |   |  |                  | <p>„Kaip aprašyta ENP 14 skyriuje „Atitikties nesąlyginiams nebetontroliuojamiems lygiams nustatymo metodika ir įranga“ bus atliekami lygiavertės dozės matavimai ir imami smėlio ėminiai, kuriuos išmatavus turės būti nustatytas atitikimas&gt;NNL. Kaip aprašyta ENP 11 skyriuje „Išmontavimo įranga bei priemonės“ smėliui išimti bus naudojamas nuotoliniu būdu valdomas griovimo robotas su kaušu.“</p> <p><b>Priimta.</b></p>   |
| 205.                           | 3.3.4, 64 p. | 3-26 pav.   | Pašalinti NV šioje ir kitose schemose (N.L.) | 2                | <p><b>PRIIMTA</b></p> <pre> graph TD     A[Maišiagalos RAS rūsio 5-6 sekcijų užpildo / viršutinio dengiamojo betoninio sluoksnio šalinimas] --&gt; B[Pastovus dozės galios matavimas rūsio viršuje]     B --&gt; C[Imami betono/smėlio mėginiai&gt;NNL nustatymui]     C --&gt; D[Roboto pagalba betonas trupinimas]     D --&gt; E[Darbuotojas nenusileisdamas į rūsį rankiniu būdu drėkina betono / smėlio paviršių, kad nedulkėtų]     E --&gt; F[Semiamos betono nuolaužos / smėlis į didmaišį, kuris laikomas ožinio kranų pagalba]     F --&gt; G[Sekantys žingsniai parodyti 10-4 pav. ENP 10 skyriuje „Eksploatavimo nutraukimo parengiamieji darbai“] </pre> <p>Sekantys žingsniai parodyti 10-4 pav. ENP 10 skyriuje „Eksploatavimo nutraukimo parengiamieji darbai“</p> <hr/> <p>Pakeistas 3-26 pav</p> |

| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 105 lapas iš 114 |   |
|--------------------------------|--------------|--|---|------------------|---|
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                  |   |
|                                |              |  |   |                  | <pre> graph TD     A[Rūsio gelžbetoninės ir betoninės konstrukcijos, gruntas aplink rūsį] --&gt; B[Grunto aplink rūsį ėminių ėmimas NNL nustatymui]     B --&gt; C[Ekskavatoriaus pagalba trūpinamas gelžbetoninės konstrukcijos]     C --&gt; D[Darbuotojas rankiniu būdu drėkina betono / smėlio paviršių, kad nedulkėtų]     D --&gt; E[Ekskavatoriaus pagalba semiamos betono nuolaužos (kasamas gruntas) į didmaišius, kuris laikomas šakinio krautuvo pagalba]     E --&gt; F[Ekskavatoriaus žnyplių pagalba karpoma gelžbetonio armatūra ir rankiniu būdu surenkama į 200 l statines. Ekskavatorius iškelia 200 l statines su armatūra iš duobės]     F --&gt; G[Darbuotojas matuoja dozės galią nuo pakuotės, ima tepinėlius nuo pakuočių paviršiaus, esant būtinybei dezaktyvuoja]           </pre> <p>Pakeistas 3-34 pav.<br/><b>Priimta.</b></p> |
| 206.                           | 3.3.4, 67 p. | 3-28 pav.  | Kaip nustatomas Pu-239 šaltinis? „atmušimas”, „išlaužimas”, kombinuotas – prioritetas turi būti PUŠ nepažeidimas, o ne besąlyginis atskyrimas (tai aktualu ir sekančioms schemoms) (N.L.) | 2                | <b>PRIIMTA.</b><br>Pus įrašyta bendra pastaba (paveikslai nekeičiami):<br>„ PASTABA: jeigu identifiikuotas PUŠ taikant „atmušimo“ ar „išlaužimo“ ar kombinuotus metodus lengvai neatskiriamas iš betono, tai į pakuotę PUŠ dedamas kartu su betonu. Dedamos visos pastangos, kad PUŠ biologinė apsauga būtų nesugadinta ar pažeista.“<br><b>Priimta.</b>  |
| 207.                           | 3.3.4, p. 72 | 3-33 pav.  | Kur aprašytas konteineris K-50? (N.L.)  | 2                | <b>PRIIMTA.</b><br>Pus pakeistas paveikslas į:  |

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 106 lapas iš 114 |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |                  |



**Priimta.**

|      |              |  |  |   |   |
|------|--------------|--|--|---|---|
| 208. | 3.3.4, p. 72 | Atliekų iš rūšio pagrindiniai tvarkymo principai:<br><br>Darbuotojas nusileidžia į rūšį tik atlikus dozių matavimus ir išanalizavus radiologinę situaciją; | Tai prieštarauja numatyti darbų atlikimo sekai – darbuotojas nusileidžia tik išskirtiniais atvejais?(N.L.) | 2 | <p><b>PRIIMTA</b></p> <p>Esamas tekstas:</p> <p>„ Atliekų iš rūšio pagrindiniai tvarkymo principai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Darbuotojas nusileidžia į rūšį tik atlikus dozių matavimus ir išanalizavus radiologinę situaciją;</li> <li>2. Darbuotojas nusileidžia į rūšį tik tada jei atitinkamų veiksmų negalima atlikti nuotoliniu būdu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Užkabinti kranų trosus;</li> <li>b) Surinkti mažų gabaritų PUŠ ir sudėti į statines;</li> <li>c) Prisukti konteinerių dangčius prieš iškeliant dvi talpas su PUŠ ir Pu/Be šaltinius (jei reikia);</li> </ol> </li> <li>3. Nuotoliniu būdu valdomų robotų įrankiai keičiami iškelus robotą iš rūšio.</li> </ol> <p>Pataisytas tekstas:</p> <p>„ Pagrindiniai darbuotojų veiksmai rūsyje:„</p> |
|------|--------------|--|--|---|---|

|                                |              |  |   |                  |   |
|--------------------------------|--------------|--|---|------------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |              | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 107 lapas iš 114 |   |
|                                |              | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                  |   |
|                                |              |  |   |                  | <p>1. Darbuotojas nusileidžia į rūšį tik atlikus dozių matavimus ir išanalizavus radiologinę situaciją;</p> <p>2. Darbuotojas nusileidžia į rūšį tik tada jei atitinkamų veiksmų negalima atlikti nuotoliniu būdu:</p> <p>a) Užkabinti krano trosus;</p> <p>b) Surinkti mažų gabaritų PUŠ ir sudėti į statines;</p> <p>c) Prisukti konteinerių dangčius prieš iškeliant dvi talpas su PUŠ ir Pu/Be šaltinius (jei reikia);</p> <p>Pagrindiniai principai naudojant nuotoliniu būdu valdomą robotą:</p> <p>1. Nuotoliniu būdu valdomo roboto įrankiai keičiami iškelus robotą iš rūšio.</p> <p>2. Roboto aptarnavimas bei remontas atliekamas 106 patalpoje.“</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 209.                           | 3.3.5, p. 73 | Parengiamieji darbai – nukasamas (nulyginamas SRAR paviršius), įrengiama palapinė-šliuzas darbuotojams persirengti, virš angos įrengiama talė.   | Palapinė turi uždenkti rezervuarą, ne tik atlikti šliuzo funkciją? (N.L.) | 2                | <p><b>PRIIMTA</b></p> <p>Esamas tekstas:<br/>„2. Įrengiama palapinė, sanitarinis šliuzas darbuotojams persirengti, virš angos įrengiama“</p> <p>Patikslintas tekstas:<br/>„2. Virš SRAR įrengiama palapinė, sanitarinis šliuzas darbuotojams persirengti, virš angos įrengiama talė.“</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 210.                           | 3.3.5, p. 74 | Punktai 12, 13, 14.  | Tvarka atitinka nustatytą ENP 14 skyrių? (N.L.)                           | 2                | <p><b>PRIIMTA</b></p> <p>Esamas tekstas:<br/>„ 12. Atliekamas betono grindų beta užteršimo ir dozės galios kartografavimas. Įsitikinama, kad gelžbetoninės konstrukcijos yra švarios.</p> <p>13. Pašalinama įrengta palapinė-šliuzas, talė, ventiliacijos sistema, kopėčios.</p> <p>14. Rankiniu būdu pašalinamas gruntas esantis specialios angos žiede. Kaip buvo minėta ENP 5.3.3 skyriuje šiame grunte buvo stebimas padidintas Cs-137 savitasis</p>  |



|                                |                 |  |   |                  |   |
|--------------------------------|-----------------|--|---|------------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                 | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |   | 108 lapas iš 114 |   |
|                                |                 | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |   |                  |   |
|                                |                 |  |   |                  | <p>aktyvumas (20-40 % viršija NNL). Atliekamas angos beta užteršimo ir dozės galios matavimas.“</p> <p>Patikslintas tekstas:</p> <p>„ 12. Pašalinus metalinį sienų ir grindų padengimą, vakuuminiu siurbiumi pašalinamos likusios smulkios metalo šiukšlės.</p> <p>13. Kaip paminėta ENP 14 skyriuje, atliekami gelžbetoninių konstrukcijų radiologiniai tyrimai (atliekamas betono grindų beta užterštumo ir dozės galios kartografavimas). Matavimų rezultatams atitikus NNL, gelžbetoninės konstrukcijos ardamos kaip statybinės atliekos, viršijus NNL – priimamas sprendimas dėl SRAR gelžbetoninių konstrukcijų dezaktyvavimo tikslingumo ar ardymo kaip KRA.</p> <p>14. Pašalinama įrengta palapinė, šliuzas, talė, ventiliacijos sistema, kopėčios.</p> <p>15. Rankiniu būdu pašalinamas gruntas esantis specialios angos žiede. Kaip buvo minėta ENP 5.3.3 skyriuje šiame grunte buvo stebimas padidintas Cs-137 savitasis aktyvumas (20-40 % viršija NNL).</p> <p>16. Ekskavatoriumi pašalinamas gruntas esantis aplink SRAR. Atliekami grunto ėminių ėmimas pagal ENP 14 skyriuje pateiktą metodiką.“</p> <p><b>Priimta.</b></p> |
| 211.                           | 3.4.1.2, 75 p.  | Kesono sienos suformuotos iš ~6 cm storio daugiasluoksnių plokščių su poliuretano užpildu, o stogas šlaitinis – dengtas PVC tentu.   | Patikslinti, nes numatomos plokštės ne su poliuretano užpildu. (V. Kr.) | 1                | <p><b>Pataisyta:</b><br/>Kesono sienos suformuotos iš ~6 cm storio daugiasluoksnių plokščių su mineralinės vatos užpildu...</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |
| 212.                           | 3.4.6.2., 97 p. | ..(gelžbetonis, polikarbonatas, plokštės su poliuretano užpildu)   | Patikslinti, nes numatomos plokštės ne su poliuretano užpildu. (V.Kr.)  | 1                | <p><b>Pataisyta:</b><br/>..gelžbetonis, polikarbonatas, plokštės su mineralines vatos užpildu, PVC...</p> <p><b>Priimta.</b></p>  |

|                                |                       |  |  |                  |   |
|--------------------------------|-----------------------|--|--|------------------|---|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ |                       | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita |  | 109 lapas iš 114 |   |
|                                |                       | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101   |  |                  |   |
| 213.                           | 3-21 lent.,<br>105 p. | Priešgaisrinės saugos sistema  | Numatytas rezervinis maitinimas iš integruotų baterijų, tačiau priešgaisrinės saugos sistema priskiriama I kategorijai (žr. 3.4.6.2 sk.), todėl jai taip pat turi būti numatytas ir rezervinis maitinimas iš dyzelinio generatoriaus. (A.K.) | 2                | LEI atsakymas.<br>Lentelės grafa pataisyta:<br><br>Taip (nuo generatoriaus)<br>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema dar maitinama ir iš baterijų.<br>Priimta. |

-----

|                                |   |                  |
|--------------------------------|---|------------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 110 lapas iš 114 |
|                                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |                  |

## PRIEDAS A.

### Vandentiekis ir nuotekų surinkimo sistema

#### Sistemos funkcijos

Pagrindinės šios sistemos funkcijos yra – užtikrinti geriamojo vandens tiekimą personalo-buitiniams poreikiams, užtikrinti priešgaisrinio vandens tiekimą išorės ir vidaus gaisrų gesinimui, o taip pat surinkti bei saugiai tvarkyti skystąsias atliekas, susidarancias MRAS eksploatavimo nutraukimo atliekų metu (dušų, vidinio gaisro gesinimo vandenį ir kt. skystąsias atliekas).

#### Sistemos aprašymas

Eksploatuojant naujuosius MRAS statinius bei atliekų išėmimo metu, daugiausia gali susidaryti tokių tipų skysčiai:

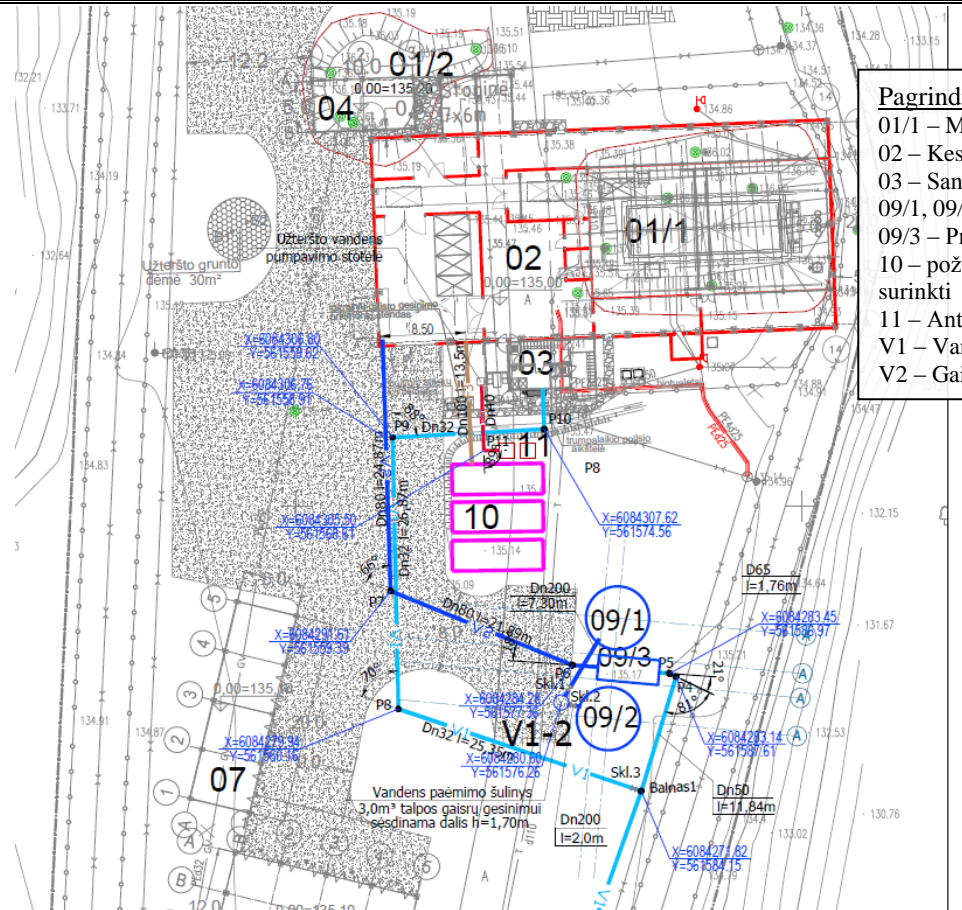
- nutekamieji vandenys iš dušų ir kriauklių;
- vanduo iš rūsio (jei bus aptiktas);
- gaisro gesinimo vanduo (tik išskirtiniu atveju).

Kadangi visos susidarancias skystosios atliekos iki jų analizės bus laikomos kaip radioaktyviosios, tai ši sistema yra svarbi saugai sistema. Taip pat svarbi yra priešgaisrinio vandentiekio sistema.

Vanduo personalo-buitiniams pareikiamas yra tiekiamas iš esamo giluminio vandentiekio gręžinio (esamo tinklo), o vanduo gaisrams gesinti (išorės ir vidaus) imamas iš naujai pastatytų priešgaisrinių rezervuarų (vidaus gaisrų gesinimui iš šių rezervuarų tiekiamas priešgaisriniais siurbliais), kurie taip pat pildomi iš esamo giluminio vandentiekio gręžinio.

Tuo tikslu, sistemos funkcijoms užtikrinti yra numatyti inžineriniai statiniai – gaisriniai rezervuarai ir priešgaisrinė siurblinė, gaisro metu susidariusių nuotekų surinkimo rezervuarai bei buitinių nuotekų surinkimo rezervuarai (žr. 1 pav.).

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ                     | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 111 lapas iš 114 |
| Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101 |  |                  |



Pagrindiniai žymėjimai:

- 01/1 – MRAS
- 02 – Kesonas
- 03 – Sanitarinės kontrolės punktas
- 09/1, 09/2 – Antžeminiai gaisriniai rezervuarai
- 09/3 – Priešgaisrinė siurblinė
- 10 – požeminiai rezervuarai vidaus gaisro gesinimo vandeniui surinkti
- 11 – Antžeminiai rezervuarai skystosioms buitiniams atliekoms
- V1 – Vandentiekio tinklas
- V2 – Gaisrinio vandentiekio tinklas

1. pav. Vandentiekis ir nuotekų tinklas

Sanitarinės kontrolės punktui numatytos ūkio-buities poreikių geriamojo vandens, karšto vandens, buitinių nuotekų surinkimo ir šalinimo sistemos. Į sanitarinės kontrolės punktą įrengtas vandentiekio įvadas iš PE vamzdžių. Suvartojamo vandens kiekio apskaitai nustatyti yra vandens apskaitos mazgas.

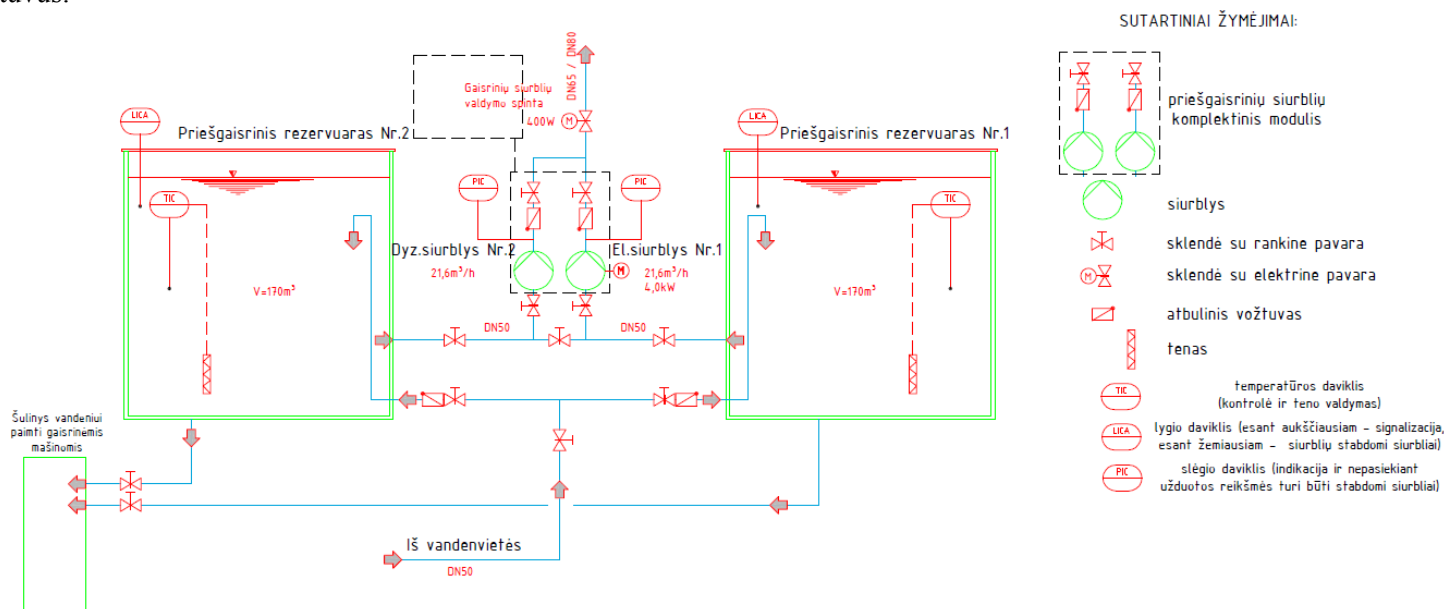
Karštas vanduo naudojamas tik buities reikmėms ir jis ruošiamas elektriniu vandens šildytuvu kurio talpa 200 l. Šalto ir karšto vandentiekio tinklas buities reikmėms projektuojamas iš polipropilėninių (PP) vamzdžių.

Vandentiekio tinklai sumontuoti su nuolydžiu, kad būtų galimybė ištuštinti sistemą nedarbo („šaltajam“) periodui.

|                                |   |                  |
|--------------------------------|---|------------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 112 lapas iš 114 |
|                                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |                  |

Buitinės nuotekos dušų patalpoje surenkamos savitakinio tinklu iš PVC vamzdžių ir nuvedamos į gamyklinę nuotekų šalinimo stotelę-siurblinę, kuri įrengta toje pačioje patalpoje. Nuotekos siurbliu iš nuotekų šalinimo stotelės pagal jos užsipildymo lygį perpumpuojamos į nuotekų kaupimo talpas (2 talpos). Paprastai nuotekomis pildomas tik viena talpa, o antroji yra rezervinė. Į kurią talpą bus išleidžiamos nuotekos, sprendžia operatorius, atidarydamas rankinio valdymo sklendes, sumontuotas ant linijų prie nuotekų talpų. Kiekvienos nuotekų kaupimo talpos tūris po 4 m<sup>3</sup>. Nuotekų talpos pagamintos iš juodo plieno padengtu emaliu. Ant nuotekų išpylimo atvamzdžio įrengta sklendė. Pasiekus maksimalų skysčio užpildymo lygį, įsijungia signalas primenantis apie skysčio išleidimo būtinybę. Tada skystis yra išleidžiamas į atitinkamą transportą ir išvežamas į IAE.

Vykdam MRAS eksploatavimo nutraukimo darbus turi būti užtikrintas ir teritorijos bei joje esančių statinių išorės gaisrų gesinimas (20 l/s, o gaisro gesinimo trukmė 3 val.). Kadangi MRAS teritorijoje nėra tinkamų vandens šaltinių gaisrų gesinimo reikmėms, todėl yra įrengti 2 nauji antžeminiai gamykliniai priešgaisriniai rezervuarai (bendras tūris apie 340 m<sup>3</sup>) su priešgaisrine siurbline (žr. 2 pav.). Rezervuaro viduje įrengti du pašildymo tenai, kurių galingumas po 4 kW, vandens temperatūros ir lygio jutikliai. Rezervuaro viduje sumontuoti cinkuoti vamzdiniai su flanšiais sujungimais rezervuaro išorėje. Rezervuarai papildomi automatiškai per du plūdinius vožtuvus.



2. pav. Rezervuarai su siurbline ir vandens paėmimo šuliniu

Išorės gaisrų gesinimui vanduo bus paimamas iš suprojektuoto požeminio maždaug 3 m<sup>3</sup> talpos šulinio, kuris jungiamaisiais vamzdžiais tiesiogiai sujungtas su abiem rezervuarais. Prie šio vandens paėmimo šulinio numatytas gaisrinių automobilių privažiavimas – t. y. įrengta ~12×12 m aikštelė.

|                                |   |                  |
|--------------------------------|---|------------------|
| VĮ IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SAA/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas<br>nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 113 lapas iš 114 |
|                                | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |                  |

Vidaus gaisrams gesinti Kesone yra įrengti gaisriniai čiaupai. Gesinimas numatytas 2-iem čiurkšlėmis į kiekvieną pastato tašką. Bendras vandens vidaus gaisrų gesinimui debitas yra  $2 \times 2,7 \text{ l/s} = 5,4 \text{ l/s}$  (vanduo vidaus gaisrų gesinimui tiekiamas siurbinės pagalba iš minėtų priešgaisrinių rezervuarų). Spintelės sukomplektuotos su 20 m ilgio plokščiosiomis žarnos ir išdėstytos lengvai prieinamose vietose, evakuaciniuose koridoriuose, prie išėjimų ir jų pagalba galima pasiekti bet kurią Kesono patalpos vietą.

Tarp priešgaisrinių rezervuarų įrengta gesinimo stotis (priešgaisrinė siurblinė), kurios sienų ir stogo atsparumas ugniai yra 60 min. Gesinimo stotis yra įrengta gamykliniame moduliniam konteineriui. Gesinimo stotyje yra gaisriniai siurbliai su visa valdymo automatika, armatūra ir pan. Priešgaisrinė siurblinė yra su 2 siurbliais (vienas darbinis (elektrinis, galia 4 kW), kitas rezervinis (dyzelinis); vieno siurblio našumas  $\approx 22 \text{ m}^3/\text{h}$ , kėlimo aukštis  $\approx 29 \text{ m}$ ), kurie gaisro atveju vandenį tiekia į Kesono priešgaisrinio vandens sistemą (čiaupus). Siurbliai paleidžiami nuotoliniu būdu iš gaisrinių čiaupų spintelių.

Rezervinį siurblių suka dyzelinis variklis, o kuro bakas yra ant tos pačios bazės kaip ir siurblys su varikliu. Kuro bako sienelės pagamintos iš dvigubo metalo lakšto, o bako talpa garantuoja pakankamą kuro kiekį minimaliai 8 darbo valandoms. Siurblinė šildoma.

Gaisro gesinimo vanduo, gaisro gesinimo metu, bėgs ant Kesono patalpų grindų ir jose įrengto drenažo sistemos dėka, sutekės į požeminius hermetinius PE rezervuarus (žr. 1 pav., 10 objektą, bendras rezervuarų tūris apie  $70 \text{ m}^3$ ). Bendras skaičiuotinas šių nuotekų kiekis yra iki  $60 \text{ m}^3$ . Po gaisro gesinimo vanduo iš rezervuarų bus išsiurbtas naudojant mobilųjį siurblių į atitinkamas talpas, kurios bus išvežtos į IAE.

Vanduo iš rūšio (jeigu bus aptiktas atliekų išėmimo operacijų metu) bus išsiurbiamas mobilaus siurblio (maks. našumas apie  $14 \text{ m}^3/\text{h}$ , kėlimo aukštis apie 9 m) pagalba.

|  |   |   |
|--|---|---|
| VI IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ   | Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitos Nr. S/14-1919.19.20/SA.A/V:02.02, 2 versija, 2 leidimas nepriklausomos apžvalgos ataskaita | 114 lapas iš 114                              |
|  | Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas<br>Projektas 6101  |   |
|  |   | Visi priimti komentarai įtraukti į dokumentą. |
| <u>SP ir KVS vadovas</u><br><u>Zydrūnas Jakšto</u><br>(pareigybė, vardas, pavardė) | 2020-02-17<br>(parašas)   | (data)  |