

7.3. Reikalavimai integracijoms su išorinėmis ir vidinėmis IS ir registrais

142. Žemiau lentelėje aprašytos integracinės sąsajos, kurios turi būti sukurtos Projekto metu. Diegėjas atsakingas už sąsajų sukūrimą RC SES apimtyje. Detalios analizės ir projektavimo etape turi būti detalizuoti integracinių sąsajų duomenys, technologija ir laikiškumas.

7.3 lentelė. Reikalavimai integracinių sąsajų realizavimui

Nr.	IS / Registras	Tikslas / paskirtis
1.	RC IAM (iPasas, KADMIN, Microsoft AD)	Naudotojų autentifikacijai ir priskirtų rolių / teisių mechanizmui RC Savitarneje užtikrinti.
2.	PAS	Atliktų mokėjimų ir kitų finansinių operacijų užtikrinimui, RC teikiamų paslaugų apskaitai valdyti, sąskaitų faktūrų formavimui ir kt.
3.	Email / SMS servisas	Pranešimų el. laiškais ir SMS siuntimų paslaugų gavėjams užtikrinti atsižvelgiant į RC SES sukonfigūruotus informavimo ar įvykius momentus.
4.	GrayLog	Suderintos apimties audito įrašų RC SES perdavimui.
5.	Payment & Banklink	Mokėjimų ir atsiskaitymo proceso užtikrinimui naudotojui atliekant paslaugų užsakymą, el. pinigines papildymą ar lėšų grąžinimą.
6.	Core / Tarpinės sistemos	Užtikrinti Core / Tarpinėse sistemose realizuotų ir sukonfigūruotų paslaugų teikimą RC Svetainėje ir RC Savitarneje, naudotojams sudarant galimybes naudotis paslaugomis / pildyti paslaugų užsakymo formas, peržiūrėti užsakytas paslaugas ir jų duomenis, stebėti paslaugų vykdymo eigą ir atlikti kitus veiksmus.
7.	VIISP	Apmokėjimų vykdymui už ne RC teikiamas paslaugas, užsakomas naudojantis RC Savitarne (pvz., seniūnijų paslaugos ir pan.).
8.	ePristatymas	El. siuntų valdymo procesui užtikrinti.
9.	GoSign	El. pasirašymui užtikrinti.

8. NEFUNKCINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠYMAS

8.1. Reikalavimai reikalavimų įgyvendinimui

143. Diegėjas privalo realizuoti visus specifikacijos reikalavimus.

144. Šiame dokumente vartojami terminai „turi būti / turėti / veikti / užtikrinti / leisti / atitikti“, „turi turėti galimybę“, „turi būti galima“ yra lygiavertčiai ir reiškia, kad Diegėjas privalo sukurti ir įdiegti (ar pateikti ir įdiegti) atitinkamą funkcionalumą ir suteikti atitinkamas paslaugas. Funkcionalumas, kuris yra

nurodytas būsimuoju laiku („bus“, „leis“, „apims“) nurodo siekiamą įgyvendinti būseną ir reiškia, kad Diegėjas privalo sukurti ir įdiegti (ar pateikti ir įdiegti) atitinkamą funkcionalumą.

145. Diegėjas ar Perkančioji organizacija gali siūlyti alternatyvų atskiro specifikacijos reikalavimo įgyvendinimo būdą arba reikalavimo įgyvendinimo iškeitimą į lygiavertį funkcionalumą, kuris niekaip neigiamai neturėtų įtakos projekto tikslui, uždaviniams ir galutiniams rezultatams bei neprieštarautų pirkimus reglamentuojančių teisės aktų reikalavimams. Kiekvienas siūlomas alternatyvus ar reikalavimą keičiantis funkcionalumas turi būti suderinamas su Perkančiąja organizacija bei tvirtinimas reikalavimo pakeitimo, tikslinimo protokolu. Reikalavimo keitimo į lygiavertį funkcionalumą atveju, Diegėjas turės pateikti raštišką pagrindimą, apimantį pakeitimo poveikio ir kritiškumo aprašymą, pagrindžiant, kad pakeitimas neįtakoja viso RC SES funkcionalumo. Taip pat turi būti atliktas iškeičiamo funkcionalumo vertinimas pagal laiko sąnaudas (detalizuojamos iškeičiamo funkcionalumo realizavimo laiko sąnaudos ir pateikiamos naujo funkcionalumo realizavimo laiko sąnaudos). Alternatyvių specifikacijos reikalavimų įgyvendinimui turi būti taikoma paslaugų teikimo reglamente apsibrėžta pokyčių valdymo procedūra.

146. Diegėjas gali siūlyti alternatyvius architektūros realizavimo būdus, kurie užtikrintų lygiavertę ar geresnę RC SES greitaveiką, aukštą prieinamumą, plečiamumą, interoperabilumą, palaikymą, saugumą ir patogumą. Alternatyvių architektūros realizavimo pakeitimų tvarka aprašyta 145 punkte.

147. Diegėjas pats pasirūpina paslaugoms teikti reikalingomis priemonėmis ir technine įranga;

148. Diegėjas įsipareigoja, kad visą paslaugų teikimo laikotarpį dirbs ne žemesnės kvalifikacijos specialistai nei yra nurodyta kvalifikaciniuose reikalavimuose.

149. Diegėjo paslaugų teikimui paskirtas specialistas (-ai) teikiant paslaugas privalo kiekvieną darbo dieną pildyti darbo laiko žiniaraštį JIRA sistemoje.

150. Diegėjas atsako už Lietuvos Respublikoje galiojančių darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų ir kitų darbuotojų saugą ir sveikatą darbe, reglamentuojančių dokumentų reikalavimų vykdymą.

8.2. Reikalavimai UI dizaino sistemai

151. Diegėjas turi parengti ir su Perkančiąja organizacija suderinti RC SES naudotojo sąsajos dizaino standartą (angl. Design System), apimantį piktogramas, naudotojo sąsajos elementų rinkinį (angl. UI Kit), stiliaus vadovą, dizaino įgyvendinimo gaires/principus, naudotojo sąsajos elementų/komponentų kodo biblioteką).

152. Diegėjo parengtas naudotojo sąsajos dizaino standartas Perkančiajai organizacijai turi būti prieinamas per interneto naršyklę kaip atskira aplikacija.

153. Diegėjo parengtas naudotojo sąsajos dizaino standartas turi būti grįstas atviraiais web standartais (pvz. HTML, CSS, Javascript ir kt.) ir veikti su įvairiais naudotojo sąsajos kūrimo karkasais (pvz. Angular, React, Vue).

154. Parametrizuojamus pakartotinio naudojimo bendruosius naudotojo sąsajos elementus turi būti galima perpanaudoti ne tik kuriant RC SES naudotojo sąsają, tačiau ir kitų Perkančiosios organizacijos sistemų ir paslaugų naudotojo sąsają.

155. Diegėjo parengtas naudotojo sąsajos standartas turi būti suderintas su Perkančiosios organizacijos pateikta stiliaus knyga (angl. *brandbook*) ir RC SES dizaino koncepcija.

8.3. Reikalavimai architektūrai

8.3.1. Reikalavimai plečiamumui

156. Architektūra turi palaikyti RC SES pajėgumų plėtros galimybes prijungiant papildomą techninę įrangą arba virtualią infrastruktūrą.

157. Architektūra turi būti projektuojama daugiapakopės architektūros pagrindu, sudarant jos plėtros atskirų sluoksnių lygmenyse galimybes.

158. Turi būti sudarytos sistemos plėtros galimybės neatliekant papildomų sistemos perprojektavimo ar realizavimo darbų papildyti sistemą naujais skaičiavimo ar saugyklų resursais. Pajėgumų didinimas turi būti atliekamas nestabdant sistemos darbo;

159. RC SES architektūra ir jos realizacija turi užtikrinti RC SES pajėgumų plėtimą, prijungiant papildomą techninę įrangą. RC SES programinė įrangą neturi būti ribojantis veiksnys didinant RC SES našumą.

160. Visi RC SES funkciniai komponentai privalo palaikyti Unicode UTF – 8 standartą.

161. RC SES architektūriniai komponentai turi būti plačiai naudojami praktikoje ir būti stabilūs. Neturi būti naudojamos programinių komponentų versijos, kurios yra testavimo stadijoje arba yra oficialiai programinės įrangos gamintojo paskelbta, kad programinė įrangą nuo tam tikros datos nebebus palaikoma, tobulinama ir / ar vystoma (angl. *End-of-life product*).

162. RC SES turi būti suprojektuota ir realizuota taip, kad būtų lanksti modifikuojant – realizavus funkcionalumo pakeitimus vienoje ar kelyse funkcinėse srityse, pakeitimai neturi būti visos sistemos perkūrimo priežastimi.

8.3.2. Reikalavimai mikroservisų architektūrai

163. RC SES turi būti kuriama ir diegiama vadovaujantis mikroservisų ir mikrofrontendų architektūros principais:

163.1. RC SES turi būti dekomponuojama į logiškus, racionalius, savarankiškai veikiančius programinius vienetus (mikroservisus), kurie komunikotų RESTful ar lygiaverčių technologijų principais;

163.2. Diegėjas realizuojamiems RC SES mikroservisams paleisti ir valdyti turi naudoti Perkančiosios organizacijos eksploatuojamą konteinerių sustygvavimo (angl. *Container Orchestration*) programinę įrangą – Kubernetes.

163.3. Mikroservisai turi realizuoti nuosavas duomenų struktūras, tiesiogiai naudojamas tik pačių mikroservisų (angl. *Database per Service*). Gali būti siūlomi kiti mikroservisų duomenų valdymo būdai, kurie turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija.

163.4. RC SES turinio valdymui turi būti naudojama Drupal (arba lygiavertė) turinio valdymo sistema galinti veikti headless/decoupled principais. Įdiegta turinio valdymo sistemos versija turi būti naujausios, paslaugų teikimo metu gamintojo puslapyje skelbiamos versijos. Analizės ir projektavimo etapų metu Diegėjas turės įvertinti galimybes perpanaudoti turinio valdymo sistemos komponentus RC SES ir tokius siūlymus pristatyti Perkančiajai organizacijai.

163.5. Diegėjas konteineriams naudojamų atvaizdų operacines sistemas ir juose esančias bibliotekas bei komponentus turi parinkti taip, kad konteineriai būtų kiek įmanoma lengvesni (angl. *Lightweight, Slim*).

163.6. Diegėjas turi parinkti tinkamą mikroservisų ir Kubernetes konfigūraciją, užtikrinančią savalaikį automatinį mikroservisų paleidimą veikti (angl. *Auto scaling*), kai yra pasiekiamos nustatytos ribinės mikroserviso apkrovos.

163.7. Diegėjo realizuoti mikroservisai turi naudoti Kubernetes Service Mesh mikroservisų paieškos servisus (angl. *Service Registry, Service Discovery*).

163.8. Komunikavimui tarp mikroservisų turi būti naudojama Diegėjo pasiūlyta ir įdiegta žinučių eilių valdymo (angl. *Message Queuing*) ar lygiavertė programinė įranga. Galimi išimtiniai mikroservisų komunikavimo atvejai nenaudojant žinučių eilių valdymo programinės įrangos, kurie turi būti suderinti ir patvirtinti Perkančiosios organizacijos.

163.9. Turi būti naudojami ir kiti būtini mikroservisų architektūros realizavimo principai, remiantis RC SES architektūros realizavimui naudojamos programinės įrangos gamintojų rekomendacijomis.

163.10. Naujų RC SES versijų diegimas neturi sustabdyti RC SES teikiamų paslaugų (funkcijų) naudotojams arba toks paslaugų sustabdymas turi būti ypač trumpas (kelios sekundės).

163.11. Turi būti naudojami kiti, mikroservisų architektūros užtikrinimui būtini gerosiomis praktikomis (microservices.io) paremti sprendimai. Diegėjo siūlomi sprendimai turi būti patvirtinti Perkančiosios organizacijos analizės ir projektavimo etape.

8.3.3. Reikalavimai turinio nuorodoms

164. Išsprendžiant dabartinę RC SES turinio nuorodų problemą, nauja RC SES turi būti realizuota taip, kad RC SES pateikiamas turinys turėtų unikalia ir nekintančią jam priskirtą URL struktūrą (angl. *Permalink*).

165. Atskiriems RC SES turinio elementams turi būti galima nurodyti netipinę URL struktūrą.

166. URL struktūrą turi būti galima atskirai valdyti, priklausomai nuo pateikiamo turinio kalbos

167. RC SES URL struktūra turi būti draugiška / optimizuota paieškos sistemoms.

8.3.4. Kiti reikalavimai architektūrai

168. Diegėjas turi įdiegti integracijų platformą (angl. *Enterprise Service Bus, ESB*), realizuojančią atskirą integracijų architektūrinį lygmenį naudojant WSO2 ar lygiavertę programinę įrangą. RC SES integracijų platforma turi realizuoti RC SES sąsajas su informacinėmis sistemomis ir registrais (galimai išimtiniai atvejai, kurie turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija detalios analizės ir projektavimo etapų metu). Diegėjas atsakingas tik už RC SES sąsajų sukonfigūravimą integracijų platformoje. Už kitų Perkančiosios organizacijos tvarkomų registrų ir informacinių sistemų sąsajų sukonfigūravimą integracijų platformoje atsakinga Perkančioji organizacija.

169. Diegėjas turi įdiegti atviro kodo API gateway sprendimą, turintį galimybę įsigyti komercinę licenciją papildomoms funkcijoms ir palaikymui gauti. Diegėjo siūlomas sprendimas turi gebėti vykdyti šias funkcijas:

169.1. Maršrutizavimą;

169.2. Autentifikaciją ir autorizaciją;

169.3. Srauto valdymą;

169.4. Transformacijas ir filtravimą;

169.5. Kešavimą;

169.6. Žurnalizavimą ir monitoringą;

169.7. Palaikyti SSL/TLS;

169.8. Valdėti klaidas (angl. *Error Handling*).

169.9. Gebėti veikti Kubernete platformoje ir klasterizuotoje aplinkoje.

170. Reikalavimai duomenų bazėms:

170.1. Diegėjas turi įdiegti reikiamą kiekį duomenų bazių, kurios turi užtikrinti RC SES komponentų struktūrizuotų duomenų tvarkymą. Detalios analizės ir projektavimo etape turi būti nuspręsta kiek savarankiškų (atskirų) duomenų bazių valdymo sistemų turi būti įdiegta siekiant realizuoti techninėje specifikacijoje aprašytus sprendimus, kartu užtikrinant duomenų bazių valdymo sistemos ir jos valdomų duomenų bazių našų darbą bei saugumą;

170.2. Diegėjas turi įdiegti didelio našumo objektinių duomenų saugyklą minIO, kuri turi užtikrinti RC SES objektinių duomenų saugojimą. Diegėjas taip pat bus atsakingas už strategijos paruošimą su RC SES ir per ją teikiamų Perkančiosios organizacijos tvarkomų registrų ir informacinių sistemų paslaugų duomenų saugojimui, archyvavimui, rezerviniam kopijavimui ir atstatymui.

171. Diegėjas turi pasiūlyti ir į architektūrinius sprendinius įdiegti komunikacijos tarp mikroservisų stebėjimo (angl. *Tracing*) įrankį, padedantį suprasti ir vizualizuoti užklausų srautus tarp mikroservisų, bei atlikti analizę siekiant suderinti mikroservisų tarpusavio darbą ir išspręsti našumo problemas.

172. Diegėjas turi pasiūlyti ir įdiegti monitoringo įrankį, kuris leistų stebėti iš išorės pasiekiamų RC SES komponentų gyvybingumą. Siūlomas įrankis turi būti sukonfigūruotas kartu dirbti su Kubernete klasteriu, galimų sutrikimų šalinimui, bei pranešimų gautimui administratoriams.

173. Diegėjo pateikta technologinė sąranka turi būti naujausios, mažiausiai pažeidžiamumą turinčios versijos, galiojančios paslaugų teikimo metu bei turės būti suderinta su Perkančiąja organizacija.

8.4. Reikalavimai sistemos saugumui

174. Kuriant RC SES turi būti vadovaujamasis šiais teisės aktais ir dokumentais:

174.1. 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB (Bendras duomenų apsaugos reglamentas (toliau – BDAR)), saugumo valdymo standartas LST ISO/IEC 27001:2017 „Informacinės technologijos. Saugumo metodai. Informacijos saugumo valdymo sistemos. Reikalavimai“, LST ISO/IEC 27002:2017 „Informacinės technologijos. Saugumo metodai. Informacijos saugumo kontrolės priemonių praktikos nuostatai“ ir ISO/IEC 27701:2019 „Saugumo metodai – ISO/IEC 27001 ir ISO/IEC 27002 papildymas dėl privatumo valdymo – Reikalavimai ir gairės“;

174.2. Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas;

174.3. Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymas;

174.4. Organizacinių ir techninių kibernetinio saugumo reikalavimų, taikomų kibernetinio saugumo subjektams, aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarimu Nr. 818 „Dėl Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymo įgyvendinimo“;

174.5. Nacionalinės ryšių ir informacinių sistemų spragų atskleidimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2021 m. liepos 9 d. įsakymu Nr. V-484 „Dėl Nacionalinės ryšių ir informacinių sistemų spragų atskleidimo tvarkos aprašo patvirtinimo“;

174.6. Bendrųjų elektroninės informacijos saugos reikalavimų aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. liepos 24 d. nutarimu Nr. 716 „Dėl Bendrųjų elektroninės informacijos saugos

reikalavimų aprašo, Saugos dokumentų turinio gairių aprašo ir Elektroninės informacijos, sudarančios valstybės informacinius išteklius, svarbos įvertinimo ir valstybės informacinių sistemų, registų ir kitų informacinių sistemų klasifikavimo gairių aprašo patvirtinimo“;

174.7. Duomenų teikimo formatų ir standartų rekomendacijos, patvirtintos Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2013 m. kovo 25 d. įsakymu Nr. T-36 „Dėl Duomenų teikimo formatų ir standartų rekomendacijų patvirtinimo“.

175. Diegėjas turės atlikti kuriamos RC SES atitikties vertinimą pagal aukščiau išvardintus teisės aktus ir pateikti tokio vertinimo ataskaitą, kuri turi būti suderinta su Perkančiąja organizacija. Atitikties vertinimas turi būti atliktas ne vėliau nei RC SES bandomosios eksploatacijos pradžia.

176. RC SES turi būti užtikrinamas saugumas programos lygmeniu, duomenų bazės lygmeniu, tinklo lygmeniu, aparatiniu lygmeniu.

177. Įdiegta programinė įranga (kuriamos aplikacijos ar standartinė programinė įranga) negali turėti Open Web Application Security Project (OWASP) TOP 10 periodiškai skelbiamame aktualiame dokumente ir ankstesnėse šio dokumento versijose nurodytų pažeidžiamumų.

178. RC SES turi būti apsaugota nuo:

178.1. neautentifikuotos prieigos;

178.2. nesankcionuoto naudotojo sesijos perėmimo;

178.3. nesankcionuoto duomenų perėmimo ar jų įterpimo;

178.4. žalingo kodo įterpimo (angl. Injection, XSS (cross-sitescripting));

178.5. kitų saugumo pažeidimų, kurie įvardijami <https://www.owasp.org>, neapsiribojant OWASP TOP 10 periodiškai skelbiamame aktualiame dokumente ir ankstesnėse šio dokumento versijose nurodytais pažeidžiamumais.

179. RC SES ryšys su naudotojų darbo vietomis (interneto naršyklėmis ir/ar aplikacijomis) turi būti šifruojamas naudojant SSL (angl. Secure Socket Layer) arba kitas lygiavertes šifravimo priemones:

179.1. priklausomai nuo architektūros, Diegėjas turi pateikti reikiamą kiekį bei reikiamų paskirčių sertifikatus, kuriuos naudojant bus atliekamas perduodamos / gaunamos informacijos šifravimas.

179.2. RC SES viešai prieinamų puslapių šifravimui turės būti naudojamas Perkančiosios organizacijos pateiktas sertifikatas.

180. Diegėjas bus atsakingas už RC SES ir Cloudflare paslaugos plano „For mission-critical applications that are core to your business“ sukonfigūravimą, siekiant išnaudoti visas plano teikiamas naudas, siekiant optimizuoti RC SES pateikiamą turinį ir apsaugoti RC SES nuo žalingo srauto. Diegėjas nėra atsakingas už Cloudflare paslaugos įsigijimą, tačiau yra atsakingas už visapusišką jos sukonfigūravimą RC SES kontekste.

181. Diegėjas turi nedelsiant informuoti apie sutarties vykdymo metu Perkančiosios organizacijos informacinių technologijų infrastruktūroje pastebėtus elektroninės informacijos saugos incidentus, neveikiančias arba netinkamai veikiančias saugos užtikrinimo priemones, informacijos saugumo reikalavimų nesilaikymą, nusikalstamos veikos požymius, Informacinių sistemų saugumo spragas, pažeidžiamumą, kitus svarbius saugai įvykius bei, suderinus su Perkančiąja organizacija, imtis atitinkamų priemonių ir veiksmų siekiant nustatyti elektroninės informacijos saugos incidentų priežastis, išvengti susijusios rizikos. Taip pat pagal kompetenciją vykdyti visus Perkančiosios organizacijos saugos įgaliojimo nurodymus ir pavedimus, susijusius su saugos politikos įgyvendinimu.

182. Teikdamas paslaugas pagal Sutartyje nustatytus reikalavimus Diegėjas turi įgyvendinti tinkamas organizacines ir technines priemones, skirtas apsaugoti informacinių sistemų elektroninę informaciją nuo

atsitiktinio ar neteisėto sunaikinimo, pakeitimo, atskleidimo, taip pat nuo bet kokio kito neteisėto tvarkymo, naudoti suteiktą prieigą tik sutarties vykdymo tikslais.

183. Diegėjas turės savarankiškai atlikti atsparumo įsilaužimams testavimus ir pateikti tokio testavimo ataskaitą.

184. Priėmimo testavimo etapo metu (ar kitu sutartu metu) Perkančioji organizacija (arba jos pasitelkti specialistai) atliks nepriklausomą atsparumo įsilaužimams testavimą. Esant poreikiui Diegėjas turės atlikti konfigūravimo ar programavimo darbus, kurie bus būtini siekiant išbandyti RC SES atsparumą įsilaužimams įvairiais jos naudojimo scenarijais.

185. Diegėjas turi atlikti reikiamus RC SES programavimo ir / ar konfigūravimo darbus, atsižvelgiant į Perkančiosios organizacijos atlikto nepriklausomo atsparumo įsilaužimams testavimo rezultatus.

8.5. Reikalavimai duomenų saugai

186. Duomenų sauga turi būti užtikrinama:

186.1. užtikrinant duomenų vientisumą, prieinamumą ir konfidencialumą. Realizuojant RC SES turi būti laikomasi principo Privacy by Design;

186.2. registruojant RC SES naudotojų atliekamus veiksmus su duomenimis, įskaitant duomenų paiešką ir peržiūrėjimą (nustatytai grupei RC SES naudotojų turi būti privaloma įvesti sistemoje atliekamų veiksmų priežastį ir /ar teisinį pagrindą);

186.3. sukuriant priemones, sudarančias galimybes RC SES administratoriui patikrinti RC SES naudotojų veiksmus;

186.4. darbui su komponentais RC SES naudotojus suskirstant į grupes pagal duomenų tvarkymo pobūdį, kai kuriems iš jų suteikiant specialiąsias teises (roles) atlikti tam tikrus tvarkymo veiksmus. RC SES naudotojų grupių ir rolių aprašymai turi būti parengti analizės ir projektavimo etape;

186.5. saugoma informacija negali būti įrašyta jokiais kitais būdais ar aplinkybėmis išskyrus analizės ir projektavimo etapuose numatytais atvejais;

187. Diegėjas turi suderinti failų formatus, kuriuos leidžiama įkelti į RC SES, ir suderinti juos su Perkančiąja organizacija (pvz., neturi būti leidžiama prisegti potencialiai nesaugių, galinčių automatiškai pasileisti (angl. Self-executive failų).

8.1. Reikalavimai susiję su nacionaliniu saugumu

188. Diegėjas teikdamas ir pasirašydamas pasiūlymą patvirtina, kad jo siūlomas paslaugos nekelia grėsmės nacionaliniam saugumui.

189. Paslaugų teikimas negali būti vykdomas iš šio Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 92 straipsnio 14 dalyje numatyta sąraše nurodytų valstybių ar teritorijų.

190. Jeigu Diegėjas, ar jį kontroliuojantis asmuo yra nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbi įmonė, valstybės įmonė, savivaldybės įmonė, taip pat valstybės valdoma bendrovė ir jų dukterinės bendrovės, išvardytos Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatyme, šiems subjektams Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 37 straipsnio 9 dalis netaikoma.

191. Pirkėjui, Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatyme nustatyta tvarka, kreipsis į Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos koordinavimo komisiją (toliau – Komisija) dėl ketinamo sudaryti sandorio atitikties nacionalinio saugumo interesams patikros ir tuo

atveju, jeigu Komisija pareikalaus pateikti papildomus dokumentus tiekėjas, tiekėjų grupės partneriai, ir jų pasitelkiami subtiektėjai privalės juos pateikti.

192. Diegėjas turi užtikrinti, kad siūlomos paslaugos atitinka Organizacinių ir techninių kibernetinio saugumo reikalavimų, taikomų kibernetinio saugumo subjektams, apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarimu Nr. 818 „Dėl Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymo įgyvendinimo“, nurodytus reikalavimus. Diegėjas privalo užtikrinti atitiktį nurodyto aprašo reikalavimams tokia apimtimi, kiek tai susiję su Pirkimo objektu, ir laikytis Perkančiosios organizacijos nustatytų informacijos saugumo, kibernetinio saugumo reikalavimų. Teikiant paslaugas turi būti vadovaujamosi saugaus projektavimo ir kodavimo (angl. Secure Coding) praktika ir metodais (The Open Web Application Security Project (OWASP) Secure Coding Practices, OWASP application security verification standard ar lygiaverčius), o atliekant patikrinimus (testavimus) turi būti remiamasi Open Web Application Security Project (OWASP) Testing Guide v4, Penetration Testing Execution Standard (PTES), Open Source Security Testing Methodology Manual (OSSTMM), Information Systems Security Assessment Framework (ISSAF), NIST SP 800-30 ar lygiavertėmis saugumo patikrinimo metodikomis, siekiant užtikrinti, kad Paslaugų rezultatai neturėtų saugumo spragų. Saityno paslaugų naudojimo atveju saityno paslaugų sauga turi būti vykdoma vadovaujantis WS-S (Web Services Security) standarto arba lygiaverčiais reikalavimais.

193. Diegėjas turės pasirašyti susitarimą dėl asmens duomenų tvarkymo, kaip tai nustatyta 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas) (toliau – Reglamentas) 28 straipsnio 3 dalyje, kuriame turės būti nustatytas asmens duomenų tvarkymo dalykas ir trukmė, duomenų tvarkymo pobūdis ir tikslas, asmens duomenų rūšis ir duomenų subjektų kategorijos bei Registrų centro prievolės ir teisės;

194. Diegėjas atsako už Lietuvos Respublikoje galiojančių darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų ir kitų darbuotojų saugą ir sveikatą darbe reglamentuojančių dokumentų reikalavimų vykdymą.

195. Vykdamas Lietuvos Respublikos korupcijos prevencijos įstatyme, Lietuvos Respublikos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatyme ir kituose teisės aktuose numatytus reikalavimus dėl asmens, siekiančių eiti arba einančių pareigas Perkančiosios organizacijos / tiekėjo ir/ar tiekėjo subrangovo darbuotojų tikrinimo, pasirašius Sutartį bus įvertintas Diegėjo pateiktų specialistų patikimumas atliekant jų asmeninę patikrą.

196. Diegėjas atsako už Lietuvos Respublikoje galiojančių darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų ir kitų darbuotojų saugą ir sveikatą darbe reglamentuojančių dokumentų reikalavimų vykdymą.

197. Diegėjas, specialistas ar jį (juos) kontroliuojantis asmuo negali būti registruoti (jeigu Diegėjas, specialistas ar jį (juos) kontroliuojantis asmuo yra fizinis asmuo – nuolat gyvenantis ar turintis pilietybę) Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 92 straipsnio 14 dalyje numatyta sąraše nurodytose valstybėse ar teritorijose

(<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/16f99e01af6811ecaf79c2120caf5094>).

198. Paslaugos negali būti vykdomas iš šio Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 92 straipsnio 14 dalyje numatyta sąraše nurodytų valstybių ar teritorijų

(<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/16f99e01af6811ecaf79c2120caf5094>).

199. Diegėjo siūlomos prekės² (įskaitant jų gamintojus), paslaugos³ ar darbai⁴ neturi kelti grėsmės nacionaliniam saugumui. Diegėjas teikdamas ir pasirašydamas pasiūlymą patvirtina, kad jo siūlomas prekės⁵ (įskaitant jų gamintojus), paslaugos⁶ ir (ar) darbai⁷ nekelia grėsmės nacionaliniam saugumui.

8.2. Reikalavimai greitaveikai

200. RC SES realizacija turi užtikrinti, kad kai su RC SES vienu metu dirba 1000 naudotojų per minutę, jų veiksmų atlikimo vidutinė atsako trukmė neturi viršyti 1 sekundės. Galimi išimtiniai atvejai, kurie turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija.

201. Turi būti realizuotas užklausa, kurios viršija nustatytus našumo reikalavimus, auditavimas. Audito įrašė turi būti pakankamai duomenų, kad būtų galima nustatyti, kuri RC SES funkcija netenkina našumo reikalavimų.

202. Diegėjas turės savarankiškai atlikti greitaveikos testavimus ir pateikti tokio testavimo ataskaitą.

203. Priėmimo testavimo etapo metu (ar kitu sutartu metu) Perkančioji organizacija (arba jos pasitelkti specialistai) atliks nepriklausomą našumo ir greitaveikos testavimą. Esant poreikiui Diegėjas turės atlikti konfigūravimo ar programavimo darbus, kurie bus būtini siekiant išbandyti RC SES našumą įvairiais jos naudojimo scenarijais.

204. Diegėjas turi atlikti reikiamus RC SES programavimo ir / ar konfigūravimo darbus, atsižvelgiant į Perkančiosios organizacijos atlikto nepriklausomo našumo ir greitaveikos testavimo rezultatus, jeigu testų rezultatai netenkins aukščiau punktuose įvardintų našumo ir greitaveikos reikalavimų.

8.3. Reikalavimai integracinėms sąsajoms

8.4. Reikalavimai naudotojo sąsajai ir patogumui naudoti (angl. Usability)

205. Diegėjas turi sukurti RC SES dizainą, taikant geriausias UX (angl. *User experience*) ir UI (angl. *User interface*) praktikas, siekiant naudotojo sąsają padaryti kiek labiau įmanoma intuityvią ir suprantamą, vengiant visų perteklinių veiksmų. RC SES naudotojo sąsaja turi būti kuriama atsižvelgiant į viešųjų administracinių elektroninių paslaugų patogumo naudotis metodinį dokumentą „Tinkamumo problemų sprendimo gairės“.

206. Perkančiosios organizacijos vertinimui turi būti pateiktas pagal 9.3 priede pateiktą Dizaino koncepciją parengtas RC SES dizaino prototipas su informacijos atvaizdavimo pavyzdžiais įvairaus tipo įrenginių ekranams. Diegėjo parengtas Dizaino eskizas gali turėti nuokrypių nuo Dizaino koncepcijos, jei Diegėjo specialistų nuomone tokie nuokrypiai geriau atspindės gerąsias UX ir UI praktikas. Tokie nuokrypiai privalo būti suderinti su Perkančiąja organizacija.

207. Suderinus su Perkančiąja organizacija vieną dizaino eskizo variantą, pagal jį Diegėjas turi sukurti prototipą (pvz. naudojant <https://www.axure.com/>) ir prieš kurdamas dizainą iš Perkančiosios organizacijos bei kitų suinteresuotų šalių (ne mažiau 20 asmenų) surinkti atsiliepimus (rengiant

² Taikoma, kai perkamos prekės.

³ Taikoma, kai perkamos paslaugos.

⁴ Taikoma, kai perkami darbai.

⁵ Taikoma, kai perkamos prekės.

⁶ Taikoma, kai perkamos paslaugos.

⁷ Taikoma, kai perkami darbai.

apklausas, interviu ir pan.). Kuriant naudotojo sąsaja turi būti atsižvelgiama į naudotojų nuomonę. Susitikimai, apklausos turi būti dokumentuojami ir pateikti Perkančiajai organizacijai.

208. RC SES komponentų naudotojo sąsajos kūrimui turės būti naudojami Diegėjo parengti RC SES naudotojo sąsajos dizaino standarto elementai.

209. RC SES komponentų naudotojo sąsaja turi būti prieinama naudojant interneto naršyklę (išimtys gali būti taikomos standartinei licencinei programinei įrangai, jeigu tokia teikiama (pvz. ataskaitų ir statistikos programinei įrangai, duomenų bazių administravimo programinei įrangai ir pan.)).

210. RC SES turi būti konstruojama „Responsive Web Design“ principais.

211. Per interneto naršyklę pasiekiami RC SES komponentai turi vienodai funkcionuoti bei būti atvaizduojami šiose interneto naršyklėse (naujausiose, paslaugų teikimo metu gamintojų skelbiamose versijose):

211.1. Microsoft Edge;

211.2. Mozilla Firefox;

211.3. Safari;

211.4. Google Chrome;

212. RC SES turi būti realizuotas lietuvių ir anglų kalbomis (įskaitant klasifikatorius ir susijusius komponentus). Kalba turi būti naudojama laikantis bendrinių lietuvių kalbos taisyklių. Sistemos administratoriams skirtos programinės priemonės ir pranešimai turi būti lietuvių arba anglų kalba.

213. Naudotojų sąsajos klaidų pranešimai turi būti suformuluoti taip, kad naudotojui būtų aišku, kas atsitiko ir kokius veiksmus jam toliau reikia atlikti, kad galėtų tęsti darbą.

214. RC SES naudotojo sąsaja turi būti intuityvi, suprantama ir nesudėtinga naudoti naudotojams, turintiems reikalaujamą kompiuterinio raštingumo lygį (ECDL ar aukštesnį), bei atitikti šiuolaikinius ergonomikos reikalavimus.

215. Siekiant užtikrinti šiuolaikinius naudotojų sąsajos ergonomikos reikalavimus, turi būti vadovaujamas LST EN ISO 9241-110:2020 „Žmogaus ir sistemos sąveikos ergonomika. 110 dalis. Dialogo principai (ISO 9241-110:2020)“ standartu arba lygiaverčiu.

216. Naudotojo sąsaja turi būti pritaikyta reikalavimams, kurie keliami:

216.1. Informacijos teikimo asmeniui su negalia jo pasirinktu (-ais) prieinamu (-ais) bendravimo būdu (-ais) rekomendacijose.

216.2. Neįgaliesiems pritaikytų valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų interneto svetainių kūrimo, testavimo ir įvertinimo metodinėse rekomendacijose, patvirtintose Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie LR susisiekimo ministerijos direktoriaus 2013 m. gegužės 23 d. įsakymo Nr. T-72 Dėl Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie LR Vyriausybės direktoriaus 2004 m. kovo 31 d. įsakymo Nr. T-40 „Dėl Neįgaliesiems pritaikytų valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų interneto svetainių kūrimo, testavimo ir įvertinimo metodinių rekomendacijų patvirtinimo“ pakeitimo“. Remiantis įsakymo 7 punktu „Rekomenduojama siekti interneto svetainę pritaikyti ne žemesniu kaip AA lygiu“, Diegėjas turi užtikrinti „AA“ lygmens pasiekiamumą pagal „Web Content Accessibility Guidelines 2.1“ skaitmeninio turinio prieinamumo gaires (<https://www.w3.org/TR/WCAG21/>) su galimybe plėsti RC SES funkcionalumą, ateityje siekiant užtikrinti „AAA“ lygmenį.

217. RC SES turinys, įgyvendinant gaires interneto turinio prieinamumui užtikrinti (WCAG), turi būti pateikiamas tokia forma, kad klausos ir regos negalią turintys asmenys galėtų laisvai naudotis RC SES

funkcionalumais. 9.4 priede pateikiamas prieinamo turinio klausos ir regos negalių turintiems asmenims kūrimo gidas (rekomendacijos).

218. RC SES komponentų, pasiekiamų per interneto naršyklę, naudotojo sąsaja turi atitikti W3C XHTML arba lygiavertę specifikaciją ir turi būti naudojama ne žemesnė kaip 1.0 W3C XHTML arba lygiavertė versija. Realizavimui turi būti naudojamos aktualios puslapyje <https://www.w3.org/TR/CSS/> skelbiamos CSS specifikacijos.

219. Naudotojų sąsajos valdymas turi remtis pelės ir klaviatūros įrenginiais.

220. Turi būti realizuotas naudojimo patogumą užtikrinantis funkcionalumas:

220.1. TAB klavišo seka einant per duomenų įvedimo laukus;

220.2. užuominų ir paaiškinimų pateikimas pelės žymeklį užvedus ant grafinio objekto;

220.3. naudotojo kelio (angl. *breadcrumb*) atvaizdavimas su galimybe pasirinkus kelio elementą atverti atitinkamą RC SES puslapį;

220.4. duomenų įvedimo formose duomenų laukai turi būti užpildomi automatiškai, jeigu RC SES yra saugomi atitinkami duomenys arba tokie duomenys gali būti gaunami iš kitų informacinių sistemų ar registru per integracines sąsajas;

220.5. naudotojo sąsajos elementai, kurie remiantis RC SES įgyvendinta logika negali būti panaudojami, privalo būti pažymimi neaktyviais ir / ar paslepiami.

221. Duomenų sąrašai turi būti:

221.1. puslapiuojami, su galimybe nurodyti kiek sąrašo puslapyje rodyti eilučių. Naudojant naršyklės mygtuką „Grįžti“, turi būti grįžtama į prieš tai buvusį puslapį. Iš konkretaus duomenų sąrašo puslapio įėjus į pasirinktą sąrašo objektą ir grįžus atgal, turi būti atvaizduojamas tas pats duomenų sąrašo puslapis iš kurio buvo nueita į pasirinktą sąrašo objektą;

221.2. filtruojami pagal sąrašui aktualius kriterijus. Diegėjas, detalios analizės metu, turės identifikuoti kiekvieno sąrašo filtravimo kriterijus ir juos realizuoti;

221.3. rikiuojami pagal sąrašo rikiuojamus elementus;

221.4. eksportuojami į rinkmenas (.pdf, *.docx, *.xlsx ar lygiavertes). Detalios analizės metu turi būti nustatyta, kuriems sąrašams yra reikalinga pastaroji funkcija;

221.5. atveriami spausdinimo režimu. Detalios analizės metu turi būti nustatyta, kuriems sąrašams ir formoms yra reikalinga pastaroji būseną;

221.6. duomenys, susidedantys iš lietuviškų rašmenų, turi būti rūšiuojami pagal lietuvišką abėcėlę;

222. RC SES turi būti indikuojami ilgiau trunkantys procesai (funkcijos), kad naudotojui būtų aišku, jog RC SES veikia ir nėra būtinybės iškviešti tų pačių funkcijų keletą kartų. Jei procesas yra toks, kurį norint tęsti reikia palaukti kol RC SES apdoro reikiamus duomenis, tokiu atveju naudotojui turi būti apribota galimybė inicijuoti kitus veiksmus, nebent pranešime, kuris indikuoja, kad procesas gali užtrukti, naudotojas inicijuoja ilgiau trunkančio proceso atšaukimą.

223. Reikalavimai naudotojų informavimui:

223.1. RC SES naudotojui pateikiami pranešimai turi būti suformuluoti taip, kad naudotojui būtų aiški pranešimo pateikimo priežastis. Informacija apie pranešimo pateikimą sąlygojančią priežastį privalo būti pateikiama nurodant konkrečius RC SES duomenų objektus (pavyzdžiui, laukų pavadinimus);

223.2. naudotojui pateikiamame klaidos pranešime privalo būti nurodoma, kokius veiksmus naudotojas privalo atlikti tam, kad galėtų pašalinti pranešimo pateikimo priežastis ir tęsti darbą su RC SES;

223.3. naudotojui turi būti pateikiami sėkmės pranešimai, nurodantys, kad naudotojo atlikti veiksmai yra sėkmingi (pavyzdžiui, informuojama, kad įrašas išsaugotas / ištrintas / pakoreguotas, duomenys sėkmingai įkelti ir pan.);

223.4. klaidų pranešimai, sėkmės pranešimai ir informaciniai pranešimai turi būti išskirti skirtingomis spalvomis ar skirtingais simboliais, kad vizualiai būtų galima atskirti;

223.5. jeigu naudotojui atlikus veiksmus rezultatai turės didelės įtakos, prieš atliekant veiksmą RC SES turi pateikti pranešimą ir paprašyti naudotojo patvirtinti, kad veiksmą tikrai norima vykdyti.

224. Naudotojo sąsajoje esantys duomenų įvedimo laukai turi turėti duomenų validavimo taisykles ir tikrinti įvedamų duomenų logikos korektiškumą. Laukai ir laukų validavimo taisyklės turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija detalios analizės ir projektavimo etapų metu. Preliminariai turės būti:

224.1. tikrinami privalomi įvesti duomenys;

224.2. tikrinimas duomenų formatas (datos, skaičiaus, teksto ar kitas nustatytas taisyklės);

224.3. tikrinami įkeliamų rinkmenų plėtiniai ir dydžiai;

224.4. atliekamas loginis tikrinimas tarp formos elementų – vieno formos elemento parinkimas (įvedimas) turi galėti įjungti / išjungti kitus formos elementus ir atlikti kitus veiksmus, kurie turės būti suderinti su Perkančiąja organizacija.

8.5. Reikalavimai rezerviniam kopijavimui

225. Diegėjas turi apibrėžti bei realizuoti rezervinių kopijų darymo procesus, priemones ir taisykles, pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą atsarginių kopijų darymo politiką. Perkančioji organizacija pateiks atsarginių kopijų darymo programinę įrangą ir resursus. RC SES turi leisti atstatyti duomenis iš rezervinių duomenų kopijų. Diegėjas turi apibrėžti ir realizuoti kopijų atstatymo procesus, priemones ir taisykles.

8.6. Reikalavimai archyvavimui

226. Diegėjas turi apibrėžti bei realizuoti duomenų archyvavimo procesus, priemones ir taisykles (pvz. RC SES saugomų paslaugų prašymų perkėlimas į archyvą).

8.7. Reikalavimai auditavimui

227. Turi būti vykdomas aplikacijose naudotojų atliekamų veiksmų auditavimas. Atliekant auditavimo įrašo išsaugojimą duomenų bazėje, turi būti kaupiama:

227.1. kas atliko veiksmą (naudotojas);

227.2. iš kokio IP adreso atliktas veiksmas;

227.3. kada atliko veiksmą (data);

227.4. kokius duomenis atnaujino;

227.5. kokius duomenis įterpė;

227.6. kokius duomenis pašalino;

227.7. kokius duomenis peržiūrėjo;

227.8. kokias paieškos frazes naudojo;

227.9. kita informacija, nustatyta analizės ir projektavimo etapų metu.

228. Turi būti audituojami integracinėmis sąsajomis siunčiamų / gaunamų duomenų momentai, išsaugant informaciją:

228.1. iš kokios sistemos gaunami duomenys;

228.2. į kokią sistemą siunčiami duomenys;

228.3. duomenų gavimo/siuntimo data ir laikas;

228.4. siųsti/gauti duomenys (jeigu tam yra poreikis);

228.5. kita informacija, nustatyta analizės ir projektavimo etapų metu.

229. Reikalavimai audito įrašų prieinamumui:

229.1. kiekvienas tikrinimo taškas turi būti pasiekiamas per http/https protokolą;

229.2. tikrinimo taško iškvietimas turi nesukelti pastebimų šalutinių efektų RC SES veikimui;

229.3. tikrinimo taško rezultatas turi grąžinti paprastą tekstinio tipo atsakymą (kiti galimi atsakymai turi būti suderinti projektavimo etapo metu):

229.3.1. „OK“ – jeigu tikrinamas funkcionalumas veikia;

229.3.2. „FAIL“ – jeigu neveikia.

230. Su Perkančiąja organizacijos suderintos apimties audito įrašai turi būti perduodami į Perkančiosios organizacijos naudojamą Graylog programinę įrangą.

231. Siekiant išvengti perteklinės auditavimo informacijos kaupimo tikslūs audito įrašų darymo momentai turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija analizės ir projektavimo etapų metu.

8.8. Reikalavimai licencijoms

232. RC SES ir visų jos komponentų naudojimai turi būti nereikalingos mokamos ar kitaip RC SES ir jos visų komponentų naudojimą apribojančios licencijos. Jei tam tikriems šioje techninėje specifikacijoje numatytiems funkcionalumams bus reikalingos mokamos licencijos, joms taikomi kiti šioje techninėje specifikacijoje nustatyti reikalavimai.

233. Diegėjas, įvertinęs specifikacijos reikalavimus, turi pateikti reikiamą programinę įrangą ir licencijas (ar bet kokius kitus leidimus (sertifikatus, prenumeratas ir pan.) naudoti programinę įrangą) reikalingas siūlomo sprendimo realizacijai. Jeigu šioje techninėje specifikacijoje tokia programinė įranga ar licencijos nėra išreikštinai reikalaujamos, tačiau yra būtinos RC SES kūrimo veikloms įgyvendinti (pavyzdžiui, aplikacijų serveriai, ataskaitų programinė įranga, programavimo karkasai (angl. *framework*) ar pan.), Diegėjas turi pateikti tokią programinę įrangą ir licencijas.

234. Diegėjo pateikiama standartinė licencinė programinė įranga (angl. *Commercial Off-The-Shelf Software*) (aplikacijų serveriai, ataskaitų sudarymo programinė įranga, programavimo karkasai, turinio valdymo sistemos ir pan.), kuri reikalinga RC SES veikimui, turi būti pateikiama kartu su visomis reikiamomis licencijomis (jeigu yra licencijuojama, kad Perkančiajai organizacijai nereikėtų įsigyti papildomų licencijų ar kitaip patirti išlaidų programinės įrangos veikimui) neriboto galiojimo laikotarpiui (jei gamintojas siūlo tokias licencijas), kitu atveju laikotarpiui nuo RC SES sukurto komponento, kurio veikimui reikalingos licencijos, priėmimo–perdavimo akto pasirašymo dienos iki 36 mėnesiai po galutinio RC SES sukūrimo ir diegimo paslaugų perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos. Diegėjas turi pateikti tokią programinę įrangą ir licencijas visoms numatomoms įdiegti RC SES aplinkoms (testavimo, bandomosios eksploatacijos bei gamybinės eksploatacijos aplinkoms).

235. Licencijuojama programinė įranga turi turėti gamintojo palaikymą: atnaujinimų parsisiuntimą ir diegimą, naujų komponentų pateikimą.

236. Jeigu siūloma programinė įranga yra licencijuojama priklausomai nuo sistemą naudojančių naudotojų (žmonių ar sistemų) kiekio, tarnybinių stočių parametrų ar pan., tai Diegėjas turi pateikti licencijas, kurios užtikrintų racionalų ir efektyvų RC SES veikimą ir naudojimą nuo RC SES sukurtos komponento, kurio veikimui reikalingos licencijos, priėmimo–perdavimo akto pasirašymo dienos iki 36 mėnesiai po galutinio RC SES sukūrimo ir diegimo paslaugų perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.

237. Visi reikalingos programinės įrangos kaštai turi būti įskaičiuoti į pasiūlymą.

238. Visos reikalingos licencijos turi būti įgyjamos Perkančiosios organizacijos vardu. Perkančiajai organizacijai turi būti perduotos visos RC SES veikimui reikalingos licencijos. Licencijų galiojimo trukmė pagal specifikacijos reikalavimus turi būti skaičiuojama nuo bandomosios eksploatacijos pradžios. Jeigu licencijos yra būtinos kūrimo etape (iki bandomosios eksploatacijos), Diegėjas turi pateikti atitinkamas licencijas jų galiojimo termino neįtraukiant į aukščiau reikalaujamą licencijų galiojimo terminą, atitinkamai prisiimant visus su tuo susijusius kaštus.

239. RC SES kūrimui naudojama trečiųjų šalių programinė įranga ir komponentai negali būti apriboti CopyLeft licencijos sąlygomis.

8.9. Reikalavimai duomenų įkėlimui / migravimui

240. Turi būti atliktas dabartinės RC interneto svetainės (registrucentras.lt) duomenų migravimas į kuriamą RC Svetainę. Į RC Svetainės viešos informacijos komponentą turi būti perkelta šiuo metu RC interneto svetainėje naudotojams pateikiama viešinama informacija (informacija apie įmonę, naujienos, teisinė informacija, paslaugos, struktūra, padaliniai ir kontaktai, korupcijos prevencija, atviri duomenys ir kt.).

241. Turi būti atliktas dabartinės RC savitarnos (registrucentras.lt/savitarna) duomenų migravimas į kuriamą RC Savitarną. Į kuriamą RC Savitarną turi būti perkelta šiuo metu RC savitarnoje naudotojams pateikiama informacija (naudotojų duomenys, pirkinių krepšelių ir mokėjimų duomenys, įvykdyti ir vykdomi užsakymai, sąskaitos už suteiktas paslaugas, el. pinigines (dabartinio avanso funkcionalumo) likučiai ir operacijų duomenys, prenumeratos ir kt.).

242. Diegėjas turi atlikti pradinį iš išorinių informacinių sistemų ir registrų gaunamų duomenų migravimą (angl. initial data loading), jeigu RC SES bus toks poreikis ir integracinės sąsajos specifika reikalaus tokių duomenų įkėlimo.

243. Duomenų migravimas turi būti dokumentuotas, t. y. parengtas duomenų migravimo procedūros aprašas. Diegėjas, prieš atlikdamas duomenų migravimą, turi pateikti ir suderinti duomenų migravimo procedūros aprašą. Atlikus duomenų migravimą Diegėjas turi pateikti duomenų migravimo ataskaitą.

244. Diegėjas atsakingas už duomenų migravimo šablonų parengimą, o Perkančioji organizacija už duomenų pateikimą.

8.10. Reikalavimai paslaugų teikimui

8.10.1. Reikalavimai dokumentacijai

245. Visa dokumentacija turi būti parengta laikantis bendrinės lietuvių kalbos taisyklių. Dokumentacija, kurioje nėra aprašomi veiklos procesai ir funkcijos (architektūros sprendimai, diegimo ir administravimo instrukcijos), gali būti rengiama anglų kalba.

246. Visi Diegėjo parengti dokumentai turės būti suderinti su Perkančiąja. Detalūs dokumentų derinimo principai turės būti pateikti ir suderinti Diegėjo parengtame Paslaugų teikimo reglamente.

247. Diegėjas turės parengti dokumentaciją, nurodytą atskiruose šios techninės specifikacijos skyriuose bei 8.10.12 skyriaus lentelėje.

248. Perkančioji organizacija turi teisę per derinimui skirtus terminus atsisakyti teikti pastabas pirmajam dokumento versijai, jeigu ji nėra tinkama derinimui ir pastabų teikimui:

248.1. Dokumente pateikta ne visa apimtis vertikalčiai, t. y. nepateikti visi būtini tokiam dokumentui pateikti skyriai ir dalys.

248.2. Dokumente pateikta ne visa apimtis horizontalčiai, t. y. dokumentas neapima visų RC SES modulių ar funkcijų, kurie (-ios) turi būti šiame dokumente.

249. Diegėjo pataisyti dokumentai turi būti teikiami su matomais pakeitimais („track changes“ funkcija).

250. Su Perkančiąja organizacija suderinti dokumentai turi (gali) būti keičiami vėlesnių etapų metu, jeigu yra vykdomi kuriamos informacinės sistemos pakeitimai, atsižvelgiant į priėmimo testavimo bei bandomosios eksploatacijos rezultatus, kitas projekto veiklas ir aplinkybes, kurios susijusios su pateiktos dokumentacijos turiniu. Projekto dokumentacija turi būti aktualizuojama (atnaujinama) ir galutinės versijos pateiktos su Perkančiąja organizacija suderintais terminais bet ne vėliau kaip iki galutinio priėmimo perdavimo akto pateikimo dienos.

251. Dokumentų galutinės versijos turi būti pateiktos elektroniniu (MS Word arba kitu su Perkančiąja organizacija suderintu redagavimui tinkamu formatu), o atskiru Perkančiosios organizacijos nurodymu - popierinės. Perkančiajai organizacijai nurodžius, dokumentai turės būti pasirašyti el. parašu.

252. Preliminarios (projektinės) versijos turi būti pateikiamos elektroniniu formatu elektroninio ryšio priemonėmis. Pastabos bei korekcijos dokumentų projektuose turi būti teikiamos pakeitimų sekimo (angl. *track changes*) bei komentavimo funkcijomis. Turi būti vykdomas pateikiamų dokumentų versijavimas (versijų kontrolė).

253. Visos teikiamos paslaugos ir informaciją turi būti kuriama/pateikiama naudojantis Perkančiosios organizacijos projektų valdymo, bendradarbiavimo ir informacijos dalinimosi sistemomis (CONFLUENCE, JIRA, XRAY). Visi testavimo produktai turi būti kuriami, veiklos ir jų rezultatai fiksuojami naudojant Perkančiosios organizacijos testavimo valdymo priemonę XRAY.

8.10.2. Reikalavimai analizei ir projektavimui

254. Diegėjas analizės ar projektavimo etapų vykdymo metu turi atlikti detalią veiklos procesų ir poreikių analizę bei projektavimą ir parengti detalios reikalavimų analizės ir projektavimo dokumentus, kurie detalizuoti 8.1 lentelėje.

255. Detalios reikalavimų analizės dokumente turi būti pateikti pagal Techninės specifikacijos funkcinius ir nefunkcinius reikalavimus bei pagal Perkančiosios organizacijos išsakytus poreikius

parengti naudotojų pasakojimai (angl. *User Story*) bei panaudos atvejai (angl. *Use Case*) (panaudos atvejų diagramos ir detalūs panaudos atvejų aprašymai, nurodant žingsnius (pagrindinę eigą, alternatyvią eigą, išimtinę eigą) ir kitus apribojimus), naudojant UML (angl. *Unified Modeling Language*) ar lygiavertę notaciją. Turi būti atliktas visų Techninės specifikacijos funkcinų ir nefunkcinių reikalavimų susiejimas su detalios analizės dokumento turiniu (skyriais, panaudos atvejais, diagramomis ir pan.). Siejimas turi būti atliekamas tokia forma, kad būtų aišku koku būdu yra projektuojamas ir realizuojamas kiekvienas Techninės specifikacijos reikalavimas.

256. Atliekant analizę ir projektavimą Diegėjas turi vykdyti susitikimus su Perkančiosios organizacijos paskirtais veiklos specialistais.

257. Detalios analizės ar projektavimo etapų metu Diegėjas turi detalizuoti specifikacijos funkcinus ir nefunkcinius reikalavimus, kad jais vadovaujantis būtų galima realizuoti poreikius atitinkančius kuriamos RC SES funkcionalumus.

258. RC SES kūrimo (analizės, projektavimo, programavimo, testavimo, diegimo etapai) procesas turi būti valdomas ir užduotys bei jų įgyvendinimo darbai registruojami Perkančiosios organizacijos JIRA aplinkoje.

259. RC SES kūrimas turės būti vykdomas pagal Perkančiosios organizacijos JIRA aplinkoje sukurtus naudotojų pasakojimus. Juos įgyvendinant Perkančiosios organizacijos JIRA aplinkoje turės būti kuriamos techninės užduotys, kuriose aprašoma veikla skirta realizavimui, t.y. kaip bus sukuriamas veikianti poreikio dalis.

260. RC kūrimo etapų eigos principai turės būti suderinti Diegėjo rengiame Paslaugų teikimo reglamente, kuris turės remtis Perkančiosios organizacijos pokyčių valdymo tvarkos aprašu „Valstybės įmonės Registrų centro tvarkomų registų ir informacinių sistemų pokyčių valdymo visose gyvavimo ciklo stadijose tvarkos aprašas“.

8.10.3. Reikalavimai kūrimui ir demonstracijoms

261. RC SES išeities kodų laikynai turi būti naudojama Užsakovo kodo saugykla – GitLab.

262. RC SES kokybės užtikrinimo ir diegimo procesams turi būti naudojama Perkančiosios organizacijos kodo saugykla – GitLab.

263. RC SES kūrimo metu Perkančioji organizacija numato, Gitlab platformoje, vykdyti automatines ir rankines programinės įrangos išeities kodo analizės peržiūros procedūras (angl. *Code Review*), Diegėjas įsipareigoja į jas atsižvelgti ir atlikti pakeitimus pagal Perkančiosios organizacijos pateiktas pastabas.

264. RC SES kūrimo metu su Perkančiąja organizacija turi būti suderinti ir naudojami statinio kodo analizės įrankiai, kurie užtikrintų kodo atitiktį pagal gerąsias praktikas, teisingą sintaksės formavimą, pažeidžiamumą ir k.t. Šiuos pasirinktus įrankius Perkančioji organizacija turi galėti integruoti į automatinius kodo kokybės užtikrinimo procesus (angl. *Continues Integration*) Gitlab platformoje.

265. RC SES turi būti kuriama taip, kad atitiktų „kodas paremtu testu“ (angl. *Test-Driven Development*) principą. Perkančiajai organizacijai, sutartu periodu (jei nebuvo sutarta kitaip), turi būti pateikiamos periodinės atitikties ataskaitos (angl. *Code Coverage Reports*). Remiantis atitikties ataskaita, Diegėjas įsipareigoja pašalinti Perkančiosios organizacijos pateiktas pastabas. Šių ataskaitų pateikimą, Perkančioji organizacija turi galėti integruoti į procesus (angl. *Continues integration*) Gitlab platformoje;

266. RC SES ir jos komponentų kūrimui turi būti naudojamas pasirinktas Spring, Spring Boot, Symfony ar lygiavertis žiniatinklų ir (ar) mikroservisų kūrimo karkasas.

267. RC SES ir jos komponentai turi gebėti veikti su bendru duomenų sluoksniu (angl. *Persistent storage*).
268. RC SES ir jos turi gebėti veikti su bendru atminties sluoksniu (angl. *RAM*).
269. Integracijos turi būti realizuotas laikantis gerųjų praktikų, kurios paremtos „Priklausomybės valdymo“ principais (angl. *Dependency Manager*), kai integraciniai paketai kuriami ir plėtojami kaip atskiros programinės įrangos bibliotekos ir diegiamos panaudojant priklausomybės diegimo įrankius kaip: Maven, Composer ar lygiaverčius.
270. Diegėjas kūrimo etape turi atlikti RC SES demonstracijas gyvai demonstruojant sistemos veikimą. Turi būti atliekamas RC SES demonstravimas, o ne prototipo.
271. Demonstruojamo funkcionalumo apimtis ir laikiškumas turi būti nustatyti Paslaugų teikimo reglamente. Iki priėmimo testavimo etapo pradžios Perkančiajai organizacijai turi būti pademonstruotas visas RC SES funkcionalumas, išskyrus tą funkcionalumą, kuris bus suderintas kaip nedemonstruotinas (pavyzdžiui, integracijos).
272. Demonstracijų tikslas – supažindinti Perkančiąją organizaciją su kuriama programine įranga bei gauti atsiliepimus dėl sukurto (kuriamo) funkcionalumo.
273. Pastabos (atsiliepimai) gali būti išsakomos pakartotinai priėmimo testavimo etape, jeigu į jas nebus atsižvelgta iki pastarojo etapo.
274. Demonstracijų metu išsakomi atsiliepimai (pastabos) turi būti registruojami susitikimo protokoluose ar kita sutarta forma (pavyzdžiui, specializuotoje klaidų registravimo ir sekimo sistemoje).
275. Funkcionalumo demonstraciją turi vykdyti Diegėjas, o Perkančiosios organizacijos atstovai turi teikti atsiliepimus.

8.10.4. Reikalavimai testavimui

276. Testavimo tikslai:

- 276.1. įsitikinti, kad yra įgyvendinti visi funkciniai ir nefunkciniai specifikacijos reikalavimai;
- 276.2. įsitikinti, kad reikalavimų įgyvendinimas atliktas tinkama apimtimi;
- 276.3. nustatyti ar reikalavimų įgyvendinimas tenkina Perkančiąją organizaciją ir kitas suinteresuotas šalis;
- 276.4. identifikuoti ir užregistruoti funkcionalumo klaidas, problemas, trūkumus (angl. *bugs*).
277. Turi būti atlikti šie testavimai:
- 277.1. vidinis testavimas. Vidinius atskirų komponentų testavimus Diegėjas turi atlikti nedalyvaujant Perkančiosios organizacijos atstovams, tačiau turi pateikti tokio testavimo įrodymus – vidinio testavimo ataskaitas, automatinių testavimų scriptus (scriptai turi būti įkelti į Perkančiosios organizacijos kodų versijavimo sistemą GitLab) ir nustatytų neatitikimų sąrašą. Neapsiribojant Diegėjas turi atlikti šiuos testavimus – Unit, Integration, System, Regression, Functional, Non-Functional, Performance, Security, Usability, Compatibility, Installation, Configuration, Smoke. Vidinis testavimas turi būti atliktas Diegėjo kūrimo aplinkoje. Automatiniai testai turi būti įtraukti į automatinius CI/CD procesus. Vidinio testavimo veiklos turi būti vykdomos pagal suderintą Paslaugų teikimo reglamentą ir Perkančiosios organizacijos testavimo valdymo priemonėje XRAY Diegėjo parengtais testavimo scenarijais;
- 277.2. priėmimo testavimas (angl. *acceptance testing*). Šis testavimas turi būti atliekamas Perkančiosios organizacijos testavimo aplinkoje, dalyvaujant Diegėjui, Perkančiajai organizacijai ir kitoms suinteresuotoms šalims. Šio testavimo metu turi būti tikrinamas testavimo tikslų įgyvendinimas

(įgyvendinimo lygio nustatymas). Priėmimo testavimo veiklos turi būti vykdomos remiantis apibrėžtu priėmimo testavimo planu, metodika (pateikia Perkančioji organizacija) ir priėmimo testavimo scenarijais (parengia Diegėjas Perkančiosios organizacijos testavimo valdymo priemonėje XRAY).

277.3. RC SES sąrankos (kompiliavimo) ir diegimo testavimas. Testavimas turi būti vykdomas Perkančiosios organizacijos atstovų pagal Diegėjo pateiktas RC SES diegimo instrukcijas. Testavimų metu Perkančiosios organizacijos atstovai turi sukompiliuoti RC SES išeities kodą, įdiegti kitus RC SES komponentus, atlikti tinkamą RC SES komponentų konfigūravimą ir paleidimą darbui. Diegėjo atstovai turi teikti konsultacijas RC SES diegimo klausimais. Diegėjas turi registruoti klaidas, jas šalinti, tikslinti diegimo instrukcijas, automatizuoti diegimo procesą ir atlikti kitus pakeitimus pagal Perkančiosios organizacijos pateiktas pastabas.

278. Atlikti testavimai turi užtikrinti, kad modernizuota RC SES yra tinkama bandomajai eksploatacijai.

279. Testavimų metu turi būti vykdomas identifikuotų klaidų, problemų ir trūkumų registravimas. Klaidos, problemos ir trūkumai turi būti registruojami Perkančiosios organizacijos JIRA įrankyje. Už registravimą atsakingas Diegėjas.

280. Diegėjas turės parengti testavimams reikalingus testavimo duomenis.

281. Diegėjas turės užtikrinti, kad testavimo metu būtų patenkinamai testavimo duomenų, kurie leistų ištestuoti kuriamus funkcionalumus.

282. Vidinis testavimas bus užbaigiamas, kai bus tenkinami paslaugų teikimo reglamente apibrėžti vidinio testavimo sėkmės kriterijai. Vidinio testavimo sėkmės kriterijai turės būti suderinti Paslaugų teikimo reglamente.

283. Priėmimo testavimas bus užbaigiamas, kai bus tenkinami testavimo metodikoje įvardinti priėmimo testavimo sėkmės kriterijai. Priėmimo testavimo sėkmės kriterijai turės būti suderinti Priėmimo testavimo metodikoje.

284. Perkančioji organizacija Diegėją supažindins su vidinėmis testavimo procedūromis į kurias turės būti atsižvelgta organizuojant testavimą.

285. Perkančioji organizacija savo iniciatyva gali atlikti bet kokius kitus RC SES testavimus ir bandymus (išeities kodų tikrinimą, konfigūracijos tikrinimą, našumo tikrinimą, aukšto prieinamumo tikrinimą, plečiamumo tikrinimą, funkcionalumo tikrinimą ir kt.) siekdama užtikrinti RC SES kokybę ir atitikimus reikalavimams. Diegėjas turės atsižvelgti į Perkančiosios organizacijos atstovų atliktų bandymų ir testavimų rezultatus, atlikti visų testavimų rezultatuose nurodytų trūkumų (pažeidimų, rekomendacijų) šalinimą. Diegėjas turės sudaryti reikiamas sąlygas suplanuotiems testavimams ir bandymams atlikti – pateikti išeities kodą, pateikti prisijungimo duomenis prie RC SES komponentų, sukurti testavimui reikalingus naudotojus, įjungti / išjungti RC SES komponentus, sudaryti prieigos galimybes specializuotai testavimo ir bandymų programinei įrangai, atlikti kitas reikiamas veiklas, kurios užtikrintų pilnavertį testavimų ir bandymų proceso įvykdymą.

286. Diegėjas turės parengti pačios RC SES ir ją sudarančių komponentų automatizuoto testavimo ir diegimo (angl. Continuous Integration and Delivery (toliau - CI/CD)) procesus Perkančiosios organizacijos naudojamoje priemonėje GitLab.

287. Diegėjo su Perkančiąja organizacija suderintos ir sudaryti CI/CD procesai (angl. *Pipeline*) turi užtikrinti:

287.1. Artefaktų pagaminimą;

287.2. Artefaktų ir kodo kokybės patikrinimą;

- 287.3. Artefaktų ir kodo saugumo patikrinimą (Perkančioji organizacija pateiks įrankius reikalingus kodo saugumui patikrinti);
- 287.4. Automatinį testų vykdymą;
- 287.5. Diegimą į testavimo aplinką;
- 287.6. Diegimą į bandomosios eksploatacijos aplinką;
- 287.7. Diegimą į gamybinę aplinką.
- 288. Turi būti realizuoti sprendimai užtikrinantys kuriamų, testuojamų ir diegiamų RC SES mikroservisų ir mikrofrontendų suderinamumą (angl. *Contract Testing*).

8.10.5. Reikalavimai diegimui

- 289. Infrastruktūroj resursus aplinką ruošia RC, ir RC sudiegia pagal diegėjo pateiktas instrukcijas.
- 290. Perkančiosios organizacijos infrastruktūroje turi būti įdiegtos šios RC SES aplinkos:
 - 290.1. Gamybinė (prod) – naudojama visą RC SES eksploatavimo laikotarpį;
 - 290.2. Bandomosios eksploatacijos (pre-prod) - naudojama visą RC SES eksploatavimo laikotarpį. Bandomosios eksploatacijos architektūriniai sprendimai turi būti paremti ir pilnai atitikti gamybinės aplinkos sprendimus;
 - 290.3. Testavimo (test) – naudojama visą RC SES eksploatavimo laikotarpį. Testavimo aplinkos architektūriniai sprendimai turi būti paremti gamybinės aplinkos sprendimais. Testavimo aplinkos diegiamų komponentų kiekis gali būti mažinamas (ir / ar grupuojamas) siekiant racionalaus resursų panaudojimo, tokiems sprendimams turi būti gautas Perkančiosios organizacijos pritarimas. Testavimo aplinkai nėra keliami aukšto prieinamumo reikalavimai. Testavimo aplinkai nėra keliami rezervinio duomenų kopijavimo reikalavimai.
- 291. Turi būti galimybė pagal diegimo instrukciją įdiegti kitas (papildomas) aplinkas, valdyti diegimo apimtį ir pagrindinius parametrus.
- 292. Diegimas turi būti paremtas infrastruktūra kaip kodas (angl. *Infrastructure as code*) principais (praktika, kurioje infrastruktūra ir jos konfigūracija yra aprašoma ir valdoma naudojant programuojamąjį kodą. Tai reiškia, kad infrastruktūros komponentai ir jų resursai yra valdomi programinės įrangos aprašytu kodu arba deklaraciniiais failais, o ne rankiniu būdu arba vadovaujantis tradiciniais metodais):
 - 292.1. Diegimo skriptai turi būti saugomi RC SES programinio kodo repozitorijoje.
 - 292.2. Diegimas turi būti integruotas į bendrą RC SES automatinį diegimo procesą.

8.10.6. Reikalavimai mokymams

- 293. Diegėjas turi atlikti RC SES naudotojų mokymus. Turi būti apmokyti:
 - 293.1. Ne mažiau 20 (dvidešimt) Perkančiosios organizacijos darbuotojų darbui su RC SES (ne didesnėmis nei 10 asmenų grupėmis);
 - 293.2. Ne mažiau 20 (dvidešimt) Perkančiosios organizacijos administratorių darbui su RC SES Turinio valdymo komponentu, administravimo komponentais, kt. aktualiais komponentais.
- 294. Mokymai vedami lietuvių kalba Perkančiosios organizacijos patalpose (arba, suderinus su Perkančiąja organizacija nuotoliniu būdu, jeigu nebus galimybių mokymus vesti patalpose) ir Perkančiosios organizacijos darbo valandomis.

295. Diegėjas turi parengti mokymų planą ir mokymų medžiagą.

296. Turi būti parengta visoms RC SES naudotojų grupėms skirta vaizdinė (video medžiaga) metodinė medžiaga aukštos raiškos formatu ir aukštos kokybės garso įrašu, kurioje būtų demonstruojamas ir aiškinamas RC SES funkcionalumas.

297. Turi būti parengtos RC SES administravimo instrukcijos, RC SES įdiegimo instrukcijos.

298. Turi būti parengtos RC Svetainės ir RC Savitarnos naudotojų instrukcijos.

8.10.7. Reikalavimai bandomajai eksploatacijai

299. Turi būti atlikta RC SES bandomoji eksploatacija.

300. Bandomosios eksploatacijos tikslai:

300.1. užtikrinti RC SES kokybę;

300.2. išbandyti gamybinę RC SES komponentų konfigūraciją;

300.3. identifikuoti ir pašalinti bandomosios eksploatacijos metu pastebėtus defektus;

300.4. stabilizuoti darbinės aplinkos konfigūraciją, atsižvelgiant į bandomosios eksploatacijos metu sukauptą patirtį.

301. Bandomosios eksploatacijos veiklas Diegėjas turės vykdyti pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą bandomosios eksploatacijos planą ir metodiką.

302. Diegėjas, iki bandomosios eksploatacijos pradžios, Perkančiajai organizacijai privalo padėti paruošti RC SES infrastruktūrą darbui, kad:

302.1. RC SES komponentų konfigūracija užtikrintų, jog visi bandomosios eksploatacijos dalyviai turėtų galimybę prisijungti prie RC SES iš savo darbo vietų. Naudotojo darbo vietų parengimą užtikrins Perkančioji organizacija. Diegėjas turi pateikti rekomendacijas dėl naudotojų darbo vietų paruošimo;

302.2. būtų sumiguoti (įkelti ir suvesti) visi būtini RC SES duomenys bei pašalinti pertekliniai (bandomajai eksploatacijai nereikalingi) duomenys, taip pat užtikrinti, kad visi duomenys RC SES būtų integralūs.

303. Bandomoji eksploatacija yra baigiama, kai tenkinami bandomosios eksploatacijos priėmimo kriterijai, kurie pateikiami bandomosios eksploatacijos metodikoje.

304. Diegėjas ne vėliau kaip iki bandomosios eksploatacijos pabaigos turi parengti ir su Perkančiąja organizacija suderinti įvedimo į gamybinę eksploataciją planą, kuriame turi būti aprašomos įvedimo į gamybinę eksploataciją veiklos ir kita su gamybine eksploatacija susijusi informacija.

8.10.8. Reikalavimai priėmimui

305. Galutinis RC SES ar atskirų RC SES komponentų priėmimas bus vykdomas pasibaigus bandomajai eksploatacijai, t. y. priėmimas galės būti vykdomas tik tada, kai bus pasiekti bandomosios eksploatacijos priėmimo kriterijai.

306. Visos RC SES sukūrimo paslaugos (paslaugų rezultatai) bus priimamos pasirašant galutinį priėmimo-perdavimo aktą.

307. Siekiant užtikrinti sklandų Projekto tęstinumą:

307.1. Diegėjas, nepažeidžiant autoriaus teisių turėtojo ar trečiųjų šalių intelektualinės nuosavybės teisių, sutartimi perduoda Perkančiajai organizacijai autorių turtines teises į pagal užsakymą sukurtą programinę įrangą ir parengtus projektinius dokumentus, įskaitant, bet neapsiribojant, teisę neribotą laiką ir be

papildomo atlygio naudoti sukurtą programinę įrangą; teisę daryti sukurtos programinės įrangos kopijas; teisę modifikuoti ir toliau plėtoti sukurtą programinę įrangą; teisę perkelti programinę įrangą į kitą technologinę platformą; teisę naudoti ir keisti jai sukurtos programinės įrangos pradinį kodą (mašininės kalbos pradinis tekstus).

307.2. Jeigu pagal užsakymą sukurtoje programinėje įrangoje panaudota kita autoriaus teisių turėtojo ar trečiųjų šalių programinė įranga, kuri integruota į pagal užsakymą sukurtą programinę įrangą ar kitaip susieta su atliktu užsakyimu ir autoriaus turtinių teisių į sukurtą programinę įrangą ar parengtus projektinius dokumentus, jos perdavimas Perkančiajai organizacijai neturi apriboti šias teises perdavusio Diegėjo teisės be atskiro Perkančiosios organizacijos sutikimo toliau vystyti, tobulinti, platinti ir atlikti kitus reikiamus veiksmus su sukurta programine įranga ar parengtais projektiniais dokumentais.

307.3. Kartu su kompiuterine programa, kaip ši sąvoka apibrėžta LR autorių teisių ir gretutinių teisių įstatyme, Perkančiajai organizacijai perduodamas ir programos išeitinis kodas. Kompiuterių programos autoriaus asmeninės neturtinės teisės negali būti naudojamos tokiu būdu, kuris suvaržytų autorių turtinių teisių į šią kompiuterinę programą turėtojo teises, tarp jų ir teisę savo nuožiūra adaptuoti, keisti ir neatlygintinai platinti šiuos kūrinius. Šiame punkte numatytos autorių turtinės teisės, vadovaujantis Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo ir Valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymo 12 str. nuostatomis, perduodamos ir suteikiamos LR ir ES šalių teritorijoje neribotam laikui.

307.4. Diegėjas turi perduoti Perkančiajai organizacijai projekto metu sukurtą programinę įrangą ir jos išeitinį kodą RC SES ar atskirų RC SES komponentų paslaugų priėmimo – perdavimo akto pasirašymo datai.

307.5. Diegėjas neturi teisės atskleisti jokios su paslaugų teikimu susijusios informacijos trečiosioms šalims be Perkančiosios organizacijos raštiško leidimo arba jei to reikalauja įstatymai.

8.10.9. Reikalavimai garantinei priežiūrai

308. Diegėjas turi užtikrinti Projekto metu sukurto ir įdiegto RC SES funkcionalumo nemokamą garantinę priežiūrą bei visų šios Specifikacijos įgyvendinimo metu suteiktų paslaugų rezultatų (dokumentacijos, įdiegimo konfigūracijos, duomenų migravimo ir kt.) garantinę priežiūrą. Garantinė priežiūra turi būti vykdoma pagal su Perkančiąja organizacija suderintą garantinės priežiūros procedūros dokumentą.

309. Garantinės priežiūros terminas - nuo sukurto RC SES komponento perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos iki 36 mėnesiai po galutinio RC SES modernizavimo ir diegimo perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.

310. Garantinės priežiūros paslaugos apima sukurtos ir įdiegtos programinės įrangos sutrikimų šalinimą bei Perkančiosios organizacijos atsakingų asmenų konsultavimą.

311. Diegėjas turi vykdyti Perkančiosios organizacijos atsakingų asmenų konsultavimą RC SES veikimo, naudojimo bei tobulinimo klausimais. Konsultacijos turi būti teikiamos telefonu, el. paštu, vaizdo konferenciniais susitikimais, naudojant priežiūros tarnybos (angl. *Help Desk*) programinę įrangą (Perkančiosios organizacijos eksploatuojamą pagalbos tarnybos programinę įrangą) ar atvykus į Perkančiąją organizaciją.

312. Garantinės priežiūros paslaugos teikiamos darbo dienomis Perkančiosios organizacijos darbo valandomis.

313. Programinės įrangos veikimo sutrikimu laikoma situacija, kai RC SES naudotojai dėl Diegėjo sukurtos programinės įrangos funkcionalumo trūkumų negali atlikti numatytų RC SES funkcijų (neveikia funkcija, neveikia sistema, neveikia integracinė sąsaja ir kt.) ar funkcijos veikia nekorektiškai.

314. Diegėjo reakcijos į sutrikimą laikas – ne ilgiau kaip 30 minučių nuo pranešimo apie sutrikimą gavimo sutartu būdu. Sutartą būdą – sutrikimo fiksavimo ir eskalavimo mechanizmą techninėmis bei organizacinėmis priemonėmis – Diegėjas ir Perkančioji organizacija užfiksuoja techninio reglamento rengimo metu.

315. Programinės įrangos sutrikimų atstatymo trukmė:

315.1. Kritinių trūkumų šalinimas – ne ilgiau kaip 2 valandos įskaitant Diegėjo reakcijos į gautą pranešimą sutartu būdu laiką. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, kartu su Perkančiąja organizacija sutariama dėl sutrikimo pašalinimo laiko; Kritinis sutrikimas – funkcijos ir / ar programinio komponento neveikimas, be galimybės reikiamą funkciją vykdyti ar RC SES paslaugą gauti alternatyviai.

315.2. Svarbių sutrikimų šalinimas – ne ilgiau kaip 2 darbo dienos nuo Diegėjo reakcijos į gautą pranešimą sutartu būdu. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, kartu su Perkančiąja organizacija sutariama dėl sutrikimo pašalinimo laiko. Svarbus sutrikimas – neapibrėžtas funkcijos veikimas, kuris leidžia įvykdyti numatytą RC SES funkciją, tačiau naudotojui reikia atlikti papildomus, nenumatytus ar alternatyvius veiksmus;

315.3. Neesminių sutrikimų šalinimas – ne ilgiau kaip 10 darbo dienų nuo Diegėjo reakcijos į gautą pranešimą sutartu būdu. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, kartu su Perkančiąja organizacija suderinamas susitarimas dėl sutrikimo pašalinimo laiko. Neesminis sutrikimas – kosmetinės ar panašios RC SES klaidos, kurios neįtakoja korektiško funkcijų veikimo.

316. Pašalinus sutrikimus, Perkančiąjai organizacijai turi būti pateikiamas atnaujintas RC SES išeities kodas ir atliekamas atnaujinto RC SES kodo įdiegimas į visas RC SES aplinkas.

8.10.10. Reikalavimai papildomoms paslaugoms / nenumatytiems darbams

317. Perkančioji organizacija turi teisę ir galimybę (bet neįsipareigoja) nuo Sutarties įsigaliojimo dienos iki bandomosios eksploatacijos pabaigos užsakyti papildomų paslaugų pagal Diegėjo pasiūlyme nurodytą valandinį įkainį. Papildomos darbo valandos gali būti panaudotos paslaugų teikimo metu modernizuotų/ sukurtų funkcijų pakeitimui ar naujų funkcijų modernizavimui/ sukūrimui, siekiant, kad sukurtas/ modernizuotas funkcionalumas tenkintų oficialiai paskelbtų teisės aktų nuostatas ir/ ar užtikrintų Projekto tikslų pasiekimą.

318. Diegėjas įsipareigoja taikyti ne didesnę paslaugų atlikimo įkainį, negu įkainis, nurodytas pasiūlyme. Kiekvienu atskiru atveju prieš pradedant papildomus darbus, Diegėjas turės pristatyti (detalizuoti) ir su Perkančiąja organizacija suderinti planuojamą atlikti tobulinimo darbų aprašymą (specifikaciją), laiko sąnaudas, pateikiant laiko sąnaudų pagrindimą bei įgyvendinimo terminą ir grafiką.

319. Papildomų paslaugų metu kuriamam funkcionalumui taikomi šios Specifikacijos nefunkciniai reikalavimai, jeigu nesutariama kitaip.

320. Papildomų paslaugų įsigijimo ir teikimo procedūra turi būti detalizuota Paslaugų teikimo reglamente ir suderinta su Perkančiąja organizacija.

321. Papildomos paslaugos, pakeitimai dėl nenumatytų reikalavimų skirtos naujų RC SES funkcionalumų realizavimui (ne pagal šios Techninės specifikacijos reikalavimus) ir apima šias Diegėjo veiklas:

321.1. naujų poreikių registravimą ir derinimą su Perkančiąja organizacija;

321.2. naujų poreikių funkcionalumo realizavimui detalią analizę ir specifikavimą (dokumentavimą) bei suderinimą su Perkančiąja organizacija;

321.3. naujų poreikių realizavimo laiko sąnaudų skaičiavimą ir pagrindimą bei įgyvendinimo terminų ir grafiko sudarymą bei suderinimą su Perkančiąja organizacija;

321.4. suderintų naujų funkcionalumų realizavimą apibrėžtais terminais ir apimtimi; Realizuotų naujų funkcionalumų testavimą, diegimą į RC SES aplinkas, naudotojų mokymus ir konsultavimą, bandomąją eksploataciją (esant poreikiui), duomenų migravimą (esant poreikiui);

321.5. realizuotų naujų funkcionalumų testavimą, diegimą į RC SES aplinkas, naudotojų mokymus ir konsultavimą, bandomąją eksploataciją (esant poreikiui), duomenų migravimą (esant poreikiui);

321.6. su nauju funkcionalumu susijusios dokumentacijos atnaujinimą (naudotojų instrukcijų, diegimo ir administravimo instrukcijų, projektavimo dokumentų ir kt.);

321.7. naujų funkcionalumų analizės, projektavimo, testavimo, migravimo, bandomosios eksploatacijos, diegimo eigos dokumentavimą (ataskaitų rengimą, susitikimų protokolavimą);

321.8. įdiegtų funkcionalumo (-ų) nemokamą garantinę priežiūrą.

8.10.11. Reikalavimai palaikymui ir konsultavimui

322. Perkančioji organizacija turi teisę ir galimybę (bet neįsipareigoja) užsakyti papildomų paslaugų pagal Diegėjo pasiūlyme nurodytą valandinį kaininį. RC SES palaikymo paslaugų trukmė – nuo Kūrimo ir diegimo paslaugų galutinio priėmimo-paėdavimo akto pasirašymo iki Sutarties galiojimo pabaigos. Palaikymo ir konsultavimo darbų valandos gali būti panaudotos:

323. RC SES vystymui – jau sukurtų funkcijų pakeitimui ar naujų funkcijų sukūrimui, siekiant, kad pakeistas/ sukurtas funkcionalumas tenkintų oficialiai paskelbtų teisės aktų nuostatas, užtikrintų Projekto tikslų pasiekimą bei funkcionalumų poreikį;

324. Palaikymo ir konsultavimo paslaugų teikimo metu realizuojamiems funkcionalumams taikomi šioje Techninėje specifikacijos nurodyti nefunkciniai reikalavimai, jeigu nesutariama kitaip.

325. Palaikymo ir konsultavimo paslaugų teikimo procedūra turi būti detalizuota Palaikymo ir konsultavimo paslaugų reglamente, kuris Diegėjo turi būti pateiktas ne vėliau nei mėnesis iki RC SES bandomosios eksploatacijos etapo pabaigos.

326. RC SES palaikymo ir konsultavimo paslaugos apima:

327. pakeitimų (RC SES vystymą pagal Perkančioji organizacija išdėstytus poreikius) įgyvendinimą – RC SES jau sukurtų funkcionalumų modernizavimą bei naujų funkcionalumų kūrimą, RC SES ir jos integracijų su kitais komponentais, informacinėmis sistemomis ar registrais modernizavimą bei kūrimą;

328. trūkumų šalinimą – diegiant į testavimo / gamybinę aplinką gautų klaidų ir / arba įdiegto į testavimo / gamybinę aplinką RC SES pakeitimo (apimant ir įdiegtus defektų ištaisymus) testavimo metu nustatytų neatitikimų šalinimą. Trūkumais taip pat laikomi pateiktų rezultatų neatitikimai dėl užsakymo įvertinimo etape klaidingai atliktos analizės; greitaveikos sulėtėjimas po pakeitimo / defekto ištaisymo įdiegimo į testinę / gamybinę aplinką; testavimo scenarijaus ir / arba testavimui skirtų duomenų netikslumai arba nepateikimas (neturint testavimui skirtų duomenų, nėra galimybės tinkamai ištestuoti keičiamo / kuriamo funkcionalumo bei RC SES greitaveikos);

329. užklausų sprendimą – Perkančioji organizacija naudotojų užklausų sprendimas RC SES naudojimo, veikimo, eksploatavimo ir modifikavimo klausimais;

330. duomenų pateikimą – parengiant užklausas informacijai / duomenims išrinkti iš RC SES duomenų bazės;

8.10.12. Reikalavimai RC SES kūrimo paslaugų etapams

331. Žemiau esančioje lentelėje (žr. 8.1 lentelę) pateikti Paslaugų etapai, etapų metu atliekami darbai (veiklos), diegimo dalyvių atsakomybių aprašymas ir reikalavimai dokumentacijai.

332. Projektas turi būti įgyvendinamas iteraciniu-inkrementiniu informacinės sistemos kūrimo būdu, taikant „Agile Scrum“ darbo metodus, kurie turės būti suderinti su Perkančiąja organizacija paslaugų teikimo reglamente. .

333. RC SES kūrimo ir diegimo paslaugos turi būti suteiktos per 18 mėn. nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Atsiradus RC SES kūrimo ir diegimo paslaugų teikimą tiesiogiai įtakančių teisės aktų pokyčiams ar kitoms aplinkybėms, kurių nebuvo galima įvertinti RC SES kūrimo ir diegimo paslaugų pirkimo metu, jeigu Perkančioji organizacija aplinkybes pripažįsta svarbiomis, šių paslaugų suteikimo terminas gali būti pratęsimas.

334. Diegėjas inicijavimo etapo metu turi pasiūlyti ir su Perkančiąja organizacija suderinti optimalų techninėje specifikacijoje numatytą veiklų bei funkcinių ir nefunkcinių reikalavimų įgyvendinimo grafiką.

335. Diegėjas pirmiausiai turi realizuoti tuos komponentus, kurie yra tiesiogiai susiję su galimybėmis į RC SES integruoti ir paslaugų naudotojams teikti paslaugas (pvz. naujų paslaugų įtraukimas į karkasą, paslaugų konfigūravimas, paslaugų atvaizdavimas, galimybė atvaizduoti užsakytas paslaugas krepšelyje, galimybė krepšelyje esančias paslaugas apmokėti, galimybė siųsti su paslaugos vykdymo būsenomis susijusius pranešimus, galimybė stebėti paslaugos vykdymo eigą, galimybė peržiūrėti paslaugų rezultatus, galimybė paslaugų duomenimis keistis su kitomis sistemomis/registrais ir pan.). Šių komponentų ankstyva realizacija užtikrins, kad pagal parengtas integracinių sąsajų specifikacijas galės būti modernizuojamos RC teikiamos paslaugos, kurios bus integruotos į RC SES.

336. Diegėjas Paslaugų teikimo reglamente turi nurodyti kokias konkrečias RC SES kūrimo veiklas atliks kiekviename prieaugyje (iteracijoje) ir kokia numatoma kiekvieno prieaugio įgyvendinimo trukmė.

337. Kiekviena iteracija turi būti kuriama sprintais (angl. – Sprint), kurių trukmė ne ilgesnė kaip 1 mėnuo.

338. Visi prieaugiai, išskyrus paskutinį, turi apimti detalios analizės, projektavimo, kūrimo, diegimo testavimo aplinkoje ir priėmimo testavimo etapus (reikalavimai etapams pateikti 8.1 lentelėje). Atskiru Perkančiosios organizacijos nurodymu šie prieaugiai gali apimti diegimą į bandomąją/gamybinę aplinką, mokymus, duomenų migravimą ir bandomąją eksploataciją. Preliminarus paslaugų teikimo grafikas pateiktas šios techninės specifikacijos 9.5 priede

339. Pirmojo prieaugio įgyvendinimo metu Diegėjas turi parengti ir pateikti RC SES architektūros koncepciją (architektūros aprašymą) apimančią suprojektuotą sprendimą fizinių ir programinių komponentų požiūriu (dislokavimo vaizdas, funkcinis vaizdas, numatomos naudoti technologijos). Vėlesnių prieaugių metu RC SES architektūra ir projektavimo dokumentai turi būti tikslinami ir rengiami atsižvelgiant į 8.1 lentelėje pateiktus reikalavimus.

340. Paskutinis prieaugis turi apimti visus (išskyrus inicijavimo ir garantinę priežiūrą) etapus (reikalavimai etapams pateikti 8.1 lentelėje). Paskutinio prieaugio metu atliekamas priėmimo testavimas turi apimti ne tik einamojo prieaugio priėmimo testavimą, tačiau ir visų anksčiau sukurtų prieaugių

priėmimo testavimą, kurio metu įvertinama ar sukurta RC SES atitinka techninės specifikacijos reikalavimus bei ar sukurta RC SES leidžia vykdyti numatytus veiklos procesus.

341. Prieaugių realizavimo metu Diegėjas turi atlikti visus prieš tai buvusių prieaugių metu sukurtų funkcionalumų pakeitimus (modernizavimą), jeigu toks poreikis paaiškėja kitų prieaugių detalios analizės ir projektavimo etapuose.

342. Diegėjas turės atlikti etapų rezultatų ir siūlomų sprendimų pristatymus (demonstracijas, prezentacijas ir pan.).

PDFill PDF Editor with Free Writer and Tools

8.1 lentelė. Paslaugų etapai ir jų rezultatai

Nr.	Paslaugų teikimo etapas	Reikalavimai etapo darbams	Rezultatas	Terminas
1.	Inicijavimas	Diegėjas: • parengia Paslaugų teikimo reglamentą ir suderina su Perkančiąja organizacija. Perkančioji organizacija: • suteikia reikalingą informaciją; • teikia pastabas ir rekomendacijas.	Paslaugų teikimo reglamentas. Paslaugų teikimo reglamente nurodomi Projekto tikslai, prioritetai, etapų (prieaigų) apimty ir rezultatai, suinteresuotos šalys, darbų atlikimo grafikas, naudojami standartai ir kokybiniai reikalavimai, komunikavimo principai, atsakomybės, papildomų paslaugų, paslaugų užsakymo ir įgyvendinimo procedūros, sistemos priežiūros ir techninio aptarnavimo paslaugų teikimo procedūros, tarpinių ir galutinių rezultatų priėmimo kriterijai, pokyčių, problemų, rizikų nustatymo ir valdymo procedūros ir visa kita Projekto vykdymui ir pokyčių valdymui aktuali informacija.	Etapo rezultatai turi būti pateikti per 20 darbo dienų nuo Paslaugų teikimo sutarties išgaliojimo datos
2.	Detali analizė	Diegėjas: • atlieka esamos ir planuojamos paslaugų vertinimą, padėties parengia detalios analizės dokumentaciją ir ją suderina su Perkančiąja organizacija. • Parengtų naudotojų pasakojimų pagrindu parengia testavimo. Perkančioji organizacija: • suteikia reikalingą informaciją; • teikia pastabas ir rekomendacijas; • tvirtina Diegėjo rezultatus.	Detalios analizės dokumentai. Detalios analizės dokumentuose išanalizuojami ir detalizuojami funkciniai ir nefunkciniai Techninės specifikacijos reikalavimai bei kiti Perkančiosios organizacijos išsakyti poreikiai, parengiami naudotojų pasakojimai (angl. <i>User Story</i>) ir panaudojimo atvejai (angl. <i>Use Case</i>), kurie pateikiami naudojimo atvejų diagramomis pagal UML (angl. <i>Unified Modeling Language</i>) notaciją ir detalizuojami aprašant kiekvieno naudojimo atvejo vykdymo žingsnius (pagrindinę eigą, alternatyvią eigą, išimtinę eigą) ir kitus apribojimus. Sudėtingesni naudojimo atvejai ar jų grupės turi būti detalizuojami pateikiant veiklos bei RC SES veikimo procesus, naudojant procesų modeliavimo diagramas	Pagal suderintą kiekvieno prieaigio terminą.