

IS vystymo valandų ir priežiūros paslaugų pirkimo sąlygų
Techninės specifikacijos
1 priedas

REIKALAVIMAI I DALIES PIRKIMO OBJEKTUI

JURIDINIŲ ASMENŲ DALYVIŲ INFORMACINĖS SISTEMOS
NAUDOS GAVĖJŲ POSISTEMIO VYSTYMO VALANDŲ IR PRIEŽIŪROS
PASLAUGOMS

Turinys

1.	PIRKIMO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI	3
1.1.	Santrauka	3
1.2.	Sąvokos ir sutrumpinimai.....	3
1.3.	IS vystymą bei veikimą ir Paslaugų teikimą reglamentuojantys teisės aktai	5
1.4.	Esamos būsenos aprašymas	7
1.5.	Sistemos organizacinė struktūra.....	7
1.6.	Sistemos naudotojai ir tikslinės grupės.....	7
1.7.	Sistemos funkcinė struktūra.....	9
1.8.	Sistemos loginis modelis.....	9
1.9.	Sistemos loginio modelio sluoksnių sudėtinės dalys.....	11
1.10.	Sistemos loginių sluoksnių išsidėstymas techninėje įrangoje	15
1.11.	Naudojamos technologijos.....	17
1.12.	Sistemos infrastruktūros aplinkos	18
2.	PERKAMŲ PASLAUGŲ APIMTIS.....	19
3.	FUNKCINIAI REIKALAVIMAI	20
4.	NEFUNKCINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠYMAS	21
4.1.	Kriterijai nefunkcinių reikalavimų įgyvendinimui	21
5.	REIKALAVIMAI PASLAUGŲ TEIKIMUI	21
5.1.	Bendrieji reikalavimai paslaugoms ir techniniam suderinamumui	21
5.2.	Reikalavimai vystymo paslaugų teikimui.....	24
5.3.	Reikalavimai priežiūros paslaugų teikimui.....	25
5.4.	Reikalavimai Sistemos įvykių ir kreipinių valdymui.....	30
5.5.	Reikalavimai Paslaugų teikimo valdymui.....	41
6.	SPECIALIEJI REIKALAVIMAI PASLAUGŲ TEIKIMUI	42
6.1.	Reikalavimai darbo vietai	42
6.2.	Reikalavimai saugai.....	43
6.2.1.	Reikalavimai Paslaugų teikimo duomenų saugai	43
6.2.2.	Reikalavimai duomenų apsaugai ir informacijos saugumo valdymui.....	44

6.2.3. Reikalavimai saugą reglamentuojančių teisės aktų taikymui.....	47
6.2.4. Reikalavimai susiję su nacionaliniu saugumu.....	47
6.3. Reikalavimai paslaugų užsakymui.....	48
6.4. Reikalavimai RPO įgyvendinimui.....	49
6.4.1. Reikalavimai dokumentacijai ir jos derinimui.....	50
6.4.2. Reikalavimai projektavimui.....	52
6.4.3. Reikalavimai diegimui.....	52
6.4.4. Reikalavimai testavimui.....	52
6.4.5. Reikalavimai garantiniai priežiūrai.....	53
6.5. Reikalavimai pakeitimų valdymui.....	55
7. PRIEDAI.....	55
1 Priedas. Valstybės įmonės registrų centro tvarkomų registrų.....	56
ir informacinių sistemų pokyčių valdymo visose gyvavimo ciklo stadijose tvarkos aprašas.....	56
2 Priedas. Pirkimo objekto (Informacinės Sistemos/Registro) ataskaitos gairės.....	65

1. PIRKIMO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

1.1. Santrauka

1. VĮ Registrų Centro organizuojamų paslaugų pirkimo objektas yra juridinių asmenų dalyvių informacinės sistemos naudos gavėjų posistemio (toliau – Sistema arba IS) vystymo valandų ir priežiūros paslaugos (toliau – Paslaugos, Pirkimo objektas).
2. Sistemos vystymo valandų ir priežiūros paslaugų pirkimo sąlygų techninės specifikacijos reikalavimų pirkimo objektui (toliau – Reikalavimai pirkimo objektas arba RPO) pateikiami reikalavimai, pagal kuriuos turi būti vystoma ir prižiūrima Sistema.
3. RPO pateikiama informacija apie teisės aktus ir standartus, kuriais turi vadovautis Sistemos vystymo valandų ir priežiūros Teikėjas (toliau – Teikėjas arba Teikėjas) vystant ir prižiūrint Sistemą, įvardijamas vystymo valandų ir priežiūros paslaugų pirkimo (toliau – Pirkimas) uždaviniai, pateikiama Sistemos funkcinė architektūra ir jos aprašymas, aprašoma numatyta Sistemos priežiūra.

1.2. Sąvokos ir sutrumpinimai

4. RPO naudojamos sąvokos ir sutrumpinimai pateikti Lentelė 1 „Naudojamos sąvokos ir sutrumpinimai“.

Lentelė 1. Naudojamos sąvokos ir sutrumpinimai

Sąvoka / sutrumpinimas	Paaiškinimas
DEV	RC informacinių technologijų infrastruktūros kūrimo(angl. Development environment) aplinka, kurioje vyksta sistemos kūrimas ir vidinis testavimas
JIRA	Užduočių ir pakeitimų valdymo sistema
PROD	RC informacinių technologijų infrastruktūros aplinka skirta programinei įrangai eksploatuoti (angl. Production environment) aplinka, kurioje vyksta sistemos eksploatacija, PROD
Pirkimo objektas	IS vystymo valandų ir priežiūros paslaugos
Projektas	Juridinių asmenų dalyvių informacinės sistemos naudos gavėjų posistemio vystymas
RC	Valstybės įmonė Registrų centras
RC testinė aplinka	RC informacinių technologijų infrastruktūros aplinka skirta programinei įrangai testuoti (angl. Testing environment) aplinka, kurioje vyksta sistemos priėmimo testavimas, TEST
RPO	Sistemos vystymo valandų ir priežiūros paslaugų pirkimo sąlygų techninės specifikacijos reikalavimų pirkimo objektui

Sąvoka / sutrumpinimas	Paaškinimas
Sistema	„pavadinimas“ informacinė sistema
TEST	RC informacinių technologijų infrastruktūros aplinka skirta programinei įrangai testuoti (angl. Testing environment) aplinka, kurioje vyksta sistemos priėmimo testavimas
Testavimo aplinka	RC informacinių technologijų infrastruktūros aplinka skirta programinei įrangai testuoti (angl. Testing environment) aplinka, kurioje vyksta sistemos priėmimo testavimas
TP	Techninė priežiūra
TS	Sistemos vystymo valandų ir priežiūros paslaugų pirkimo sąlygų techninė specifikacija
Vykdytojas	IS vystymo valandų ir priežiūros Teikėjas
RC vystymo aplinka	RC infrastruktūros aplinka skirta vystymo darbams vykdyti (angl. Development environment)
Pirkėjas / RC	Valstybės įmonė Registrų centras
Pirkėjo sistemos savininkas (ang. Product Owner)	Pirkėjo paskirtas asmuo atsakingas už JANGIS vystymo kreipinių valdymą, darbų planavimą, prioritetų nustatymą bei rezultatų priėmimą
Paslaugų teikėjas	Ūkio subjektas, su kuriuo bus pasirašyta JANGIS vystymo paslaugų pirkimo sutartis
JANGIS / Sistema	Juridinių asmenų dalyvių informacinės sistemos naudos gavėjų posistemis
Konsultavimas	Informacijos Pirkėjui pateikimas pagal užklausas sutartais komunikavimo kanalais
Paslaugų teikimo pradžios data	Sistemos vystymo paslauga turi būti pradėta teikti nedelsiant, pasirašius paslaugų teikimo sutartį.
Paslaugų teikimo trukmė	36 mėnesiai nuo paslaugų teikimo pradžios datos.
Darbo valanda	Darbo dienos metu dirbamos valandos
Darbo diena	Pirkėjo ir Paslaugų teikėjo suderintas nepertraukiamas darbo laikas: nuo pirmadienio iki ketvirtadienio, nuo 8:00 iki 17:00 val., penktadieniais nuo 8:00 iki 15:45 val. Šalių susitarimu Paslaugos gali būti teikiamos ne Užsakovo darbo valandomis.
Sutrikimas (angl. „bug“)	Tai visiškas arba dalinis Sistemos darbo Sutrikimas, kai visa Sistema arba atskiros jos dalys nebeatlieka tų funkcijų, kurias atlikdavo iki sutrinkant Sistemos darbui, arba klaida Sistemoje, dėl kurios visai arba iš dalies neįmanoma atlikti tam tikrų Sistemos funkcinėje

Sąvoka / sutrumpinimas	Paaškinimas
	specifikacijoje (dokumentacijoje) numatytų funkcijų, arba šios funkcijos pateikiami rezultatai yra klaidingi
Sutrikimo pašalinimo laikas	Tai laikas nuo kreipinio momento užregistravimo iki momento, kai patvirtinamas Sistemos Sutrikimo pašalinimo faktas
Sistemos vystymas	Paslaugos, kuriomis užtikrinamas Sistemos esamų ar naujų funkcijų (funkcionalumų), jų sąsajų su kitomis informacinėmis sistemomis modifikavimas / kūrimas ir vystymas, pasikeitus Pirkėjo veiklą reglamentuojantiems Lietuvos Respublikos ar tarptautiniams teisės aktams bei veiklos poreikiams
JAR	Juridinių asmenų registras
JADIS	Juridinių asmenų dalyvių informacinė sistema
LR	Lietuvos Respublika
FA	Fizinis asmuo
JA	Juridinis asmuo
IF	Investicinis fondas
IS	Informacinė sistema- JANGIS
IB	Investicinė bendrovė
Pirkimas	JANGIS vystymo paslaugų pirkimas
Sutartis	JANGIS vystymo paslaugų pirkimo sutartis
GR	Gyventojų registras
DB	Duomenų bazė
GIT	Atviro kodo paskirstyto versijų valdymo sistema (ang. Global Information Tracker)
Sistemos nuostatai	Patvirtinti Lietuvos Respublikos teisingumo ministro 2013 m. spalio 11 d. įsakymu Nr. 1R-231 „Dėl Juridinių asmenų dalyvių informacinės sistemos nuostatų patvirtinimo“.

5. Kitos RPO vartojamos sąvokos apibrėžtos žemiau išvardintuose teisės aktuose.

1.3. IS vystymą bei veikimą ir Paslaugų teikimą reglamentuojantys teisės aktai

6. Teisės aktai ir metodiniai dokumentai, kuriuos turi atitikti paslaugų rezultatas bei kuriais turi vadovautis Paslaugų teikėjas teikdamas paslaugas:

7. 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 (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas);

8. Lietuvos Respublikos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos įstatymas;

9. Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymas;

10. Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas;
11. Lietuvos Respublikos valstybės ir tarnybos paslapčių įstatymas;
12. Lietuvos Respublikos elektroninio parašo įstatymas;
13. Lietuvos Respublikos civilinio kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymas;
14. Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymas;
15. Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymas;
16. Lietuvos Respublikos informuotiesiems investuotojams skirtų kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas;
17. Informacinių sistemų steigimo, kūrimo, atnaujinimo, pertvarkymo ir likvidavimo aprašas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2024 m. gegužės 15 d. nutarimas Nr. 349).
18. Bendrųjų reikalavimų valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų interneto svetainėms ir mobiliosioms programoms aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. balandžio 8 d. nutarimu Nr. 480 „Dėl Bendrųjų reikalavimų valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų interneto svetainėms ir mobiliosioms programoms aprašo patvirtinimo“;
19. 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“;
20. Juridinių asmenų registro nuostatai patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. lapkričio 12 d. nutarimu Nr. 1407 „Dėl Juridinių asmenų registro nuostatų patvirtinimo“;
21. Organizacinių ir techninių kibernetinio saugumo reikalavimų, taikomų kibernetinio saugumo subjektams, aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarimu Nr. 818 „Dėl Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymo įgyvendinimo“;
22. Techninių valstybės registrų (kadastrų), žinybinių registrų, valstybės informacinių sistemų ir kitų informacinių sistemų elektroninės informacijos saugos reikalavimų aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2020 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. V-941 „Dėl Techninių valstybės registrų (kadastrų), žinybinių registrų, valstybės informacinių sistemų ir kitų informacinių sistemų elektroninės informacijos saugos reikalavimų aprašo ir Informacinių technologijų saugos atitikties vertinimo metodikos patvirtinimo“.
23. Juridinių asmenų dalyvių informacinės sistemos nuostatai patvirtinti Lietuvos Respublikos teisingumo ministro 2013 m. spalio 11 d. įsakymu Nr. 1R-231 „Dėl Juridinių asmenų dalyvių informacinės sistemos nuostatų patvirtinimo“ (toliau – JADIS nuostatai);
24. Valstybės įmonės Registrų centro tvarkomų registrų ir informacinių sistemų duomenų saugos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos teisingumo ministro 2017 m. gegužės 22 d. d. įsakymu Nr. 1R-132 „Dėl Valstybės įmonės Registrų centro tvarkomų registrų ir informacinių sistemų duomenų saugos nuostatų patvirtinimo“ (toliau – Valstybės įmonės Registrų centro tvarkomų registrų ir informacinių sistemų duomenų saugos nuostatai);
25. Kiti teisės aktai, reglamentuojantys valstybės informacinių sistemų veikimą, duomenų saugą, funkcijas.

1.4. Esamos būsenos aprašymas

26. Juridinių asmenų naudos gavėjų informacinė sistema (JANGIS) yra Juridinių asmenų dalyvių informacinės sistemos (JADIS) posistemis, sukurtas informacinių technologijų priemonėmis kaupti ir teikti duomenis apie Lietuvoje registruotų juridinių asmenų ir kolektyvinio investavimo subjektų naudos gavėjus (išskyrus juridinius asmenis, kurių vienintelė dalyvė yra valstybė ar savivaldybė). Naudos gavėjų posistemis pradėtas naudoti 2022 m. sausio 3 d.

27. JANGIS elektroninės paslaugos:

27.1. Fiziniais asmenims:

27.1.1. Duomenų gavimas.

27.2. Juridiniams asmenims:

27.2.1. Naujų naudos gavėjų sąrašo prašymų teikimas;

27.2.2. Pasikeitusių duomenų apie naudos gavėjus sąrašo prašymų teikimas;

27.2.3. Dokumentų ir duomenų gavimas;

27.2.4. Naudos gavėjų sąrašų anuliavimas.

27.3. RC darbuotojams:

27.3.1. Elektroniniu ir fiziniu būdu pateiktų prašymų nagrinėjimas ir tvirtinimas;

27.3.2. Dokumentų ir duomenų gavimas;

27.3.3. Ataskaitų formavimas;

27.3.4. Veiklos sutrikimų registravimas;

27.3.5. Sistemos parametrų ir klasifikatorių administravimas;

27.3.6. Sankcionuotų asmenų administravimas.

27.4. Duomenų perdavimas per saityno paslaugą:

27.4.1. Duomenų teikimas tretiesiems asmenims;

27.4.2. Duomenų mainai tarp vidinių RC sistemų.

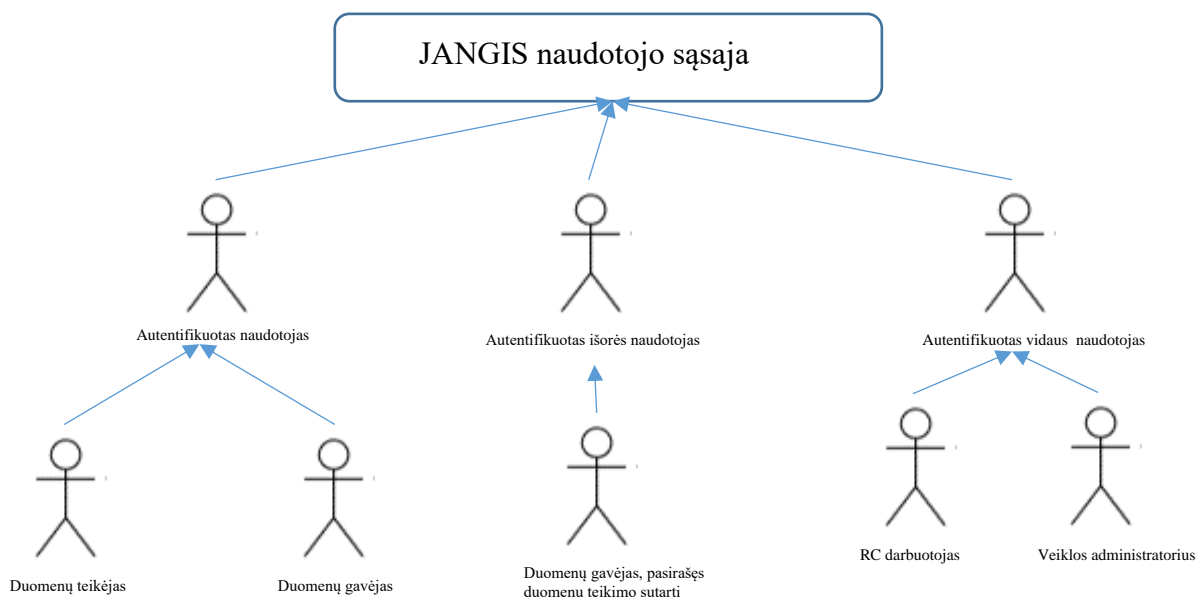
1.5. Sistemos organizacinė struktūra

28. Sistemos valdytojas yra Lietuvos Respublikos teisingumo ministerija, Sistemos tvarkytojas yra RC.

1.6. Sistemos naudotojai ir tikslinės grupės

29. Sistemos naudotojų schema pateikta 1 paveiksle.

Paveikslėlis 1. Sistemos naudotojų schema.



30. Sistemos naudotojų aprašymas pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. Sistemos naudotojų aprašymas

Naudotojas	Aprašymas
Duomenų gavėjai, pasirašę paslaugų teikimo sutartį	Fiziniai asmenys ir juridinių asmenų atstovai, sudarę sutartis dėl duomenų gavimo, gali: <ul style="list-style-type: none"> • Prisijungti prie naudotojo sąsajos su prisijungimo vardu ir slaptažodžiu; • Atlikti fizinių asmenų ir juridinių asmenų paiešką; • Peržiūrėti ir atsisiųsti juridinių asmenų naudos gavėjų arba fizinių asmenų, kurie yra juridinio asmens naudos gavėjai, duomenų rinkinius; • Peržiūrėti juridinių asmenų naudos gavėjų duomenis grafiniame pavidale.
Duomenų teikėjai	Juridinių asmenų atstovai, kurie pagal teisės aktus yra įpareigoti teikti informaciją apie JA naudos gavėjus, gali: <ul style="list-style-type: none"> • Prisijungti prie sistemos asmens tapatybę patvirtinančiomis autentifikavimo priemonėmis; • Inicijuoti naudos gavėjų sąrašo pildymą grafinėje struktūroje; • Jei juridinio asmens duomenys pateikti Juridinių asmenų dalyvių informacinėje sistemoje, duomenų teikėjo atstovaujamo juridinio asmens su naudos gavėjų nustatymu

Naudotojas	Aprašymas
	<p>susiję duomenys perkeliama duomenis iš šios informacinės sistemos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlikti fizinių asmenų ir juridinių asmenų paiešką ir paieškos duomenų perkėlimą, pildydamas naudos gavėjų sąrašą; • Inicijuoti naudos gavėjų sąrašo teikimo prašymo pasirašymą kvalifikuotu elektroniniu parašu ir pateikimą; • Inicijuoti naudos gavėjų sąrašo anuliavimo prašymo pateikimą; • Inicijuoti naudos gavėjų duomenų gavimo prašymo pateikimą ir duomenų gavimą IS, el. paštu arba padalinyje. • Peržiūrėti ir administruoti pateiktus sistemoje prašymus.
Duomenų gavėjas, nepasirašęs paslaugų teikimo sutarties	<p>Fiziniai asmenys ir juridinių asmenų atstovai, nesudarę sutarties dėl duomenų gavimo, gali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prisijungti prie sistemos asmens tapatybę patvirtinančiomis autentifikavimo priemonėmis; • Atlikti fizinių asmenų ir juridinių asmenų paiešką; • Peržiūrėti ir atsisiųsti juridinių asmenų naudos gavėjų arba fizinių asmenų, kurie yra juridinio asmens naudos gavėjai, duomenų rinkinius; • Peržiūrėti juridinių asmenų naudos gavėjų arba fizinių asmenų, kurie yra juridinio asmens naudos gavėjai, duomenis grafiniame pavidale.

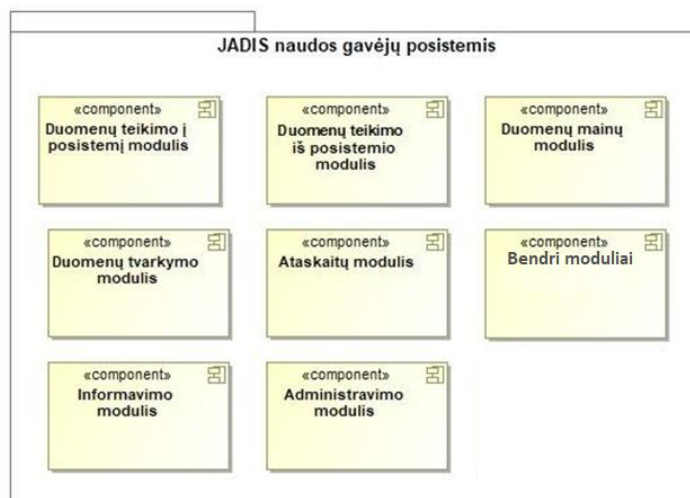
1.7. Sistemos funkcinė struktūra

31. Sistemos nuostatų 20 punkte nurodyti IS funkciniai komponentai sudaro Sistemos funkcinę struktūrą ir aprašomi Sistemos loginiame modelyje.

1.8. Sistemos loginis modelis

32. Sistema veikia remiantis moduliniu principu. Atskiros sistemos dalys (moduliai ir posistemės) sukurtos nepriklausomai viena nuo kitos, po to apjungiamos į posistemas, kurios savo ruožtu apjungiamos į vieną sistemą. Visi informacijos pasikeitimai įvedus duomenis vienoje dalyje, atsispindi visose su ją susijusiose dalyse. Sistemos moduliai pavaizduoti 2 paveiksle.

Paveikslėlis 2. JANGIS moduliai



33. Sistemą sudaro šie loginiai posistemiai:

33.1. Duomenų gavėjų ir tiekėjų sritis

33.2. RC darbuotojų sritis

33.3. Bendri komponentai

34. Duomenų gavėjų ir tiekėjų sritis, tai išoriniams naudotojams skirta sritis kurioje galima pateikti bei gauti naudos gavėjų informaciją. Sritis sudaryta iš tokių komponentų:

34.1. Duomenų teikimo į JANGIS modulis, kuris skirtas duomenų teikėjams teikti duomenis apie JA naudos gavėjus, peržiūrėti pateiktus duomenis (JA naudos gavėjų sąrašus), teikti prašymą anuliuoti patvirtintus (priimtus) duomenis (JA naudos gavėjų sąrašus).

34.2. Duomenų teikimo iš JANGIS modulis, skirtas išoriniams naudotojams (visiems, išskyrus RC darbuotojus) gauti duomenis apie JA naudos gavėjus atliekant naudos gavėjų paiešką ir peržiūrą (tame tarpe pateikiant informaciją grafiškai) bei užsakant / įsigyjant duomenų išrašus.

35. JADIS naudos gavėjų posistemio RC darbuotojų sritis, tai RC darbuotojams skirta dalis skirta administruoti JADIS naudos gavėjų sistemą bei gauti informaciją apie pateiktus duomenis. Sritis sudaryta iš tokių komponentų:

35.1. Duomenų tvarkymo modulis, kuris skirtas peržiūrėti ir valdyti duomenų teikėjų pateiktus JA naudos gavėjų sąrašų teikimo prašymus (tame tarpe tvirtinti / atmesti pateiktus prašymus, kai nurodytas JA naudos gavėjas yra užsienietis, esant numatytoms aplinkybėms anuliuoti pateiktus naudos gavėjų sąrašus, vykdyti sankcionuotų asmenų administravimą), vykdyti informacijos apie JA naudos gavėjus bei išrašų užsakymo paiešką ir peržiūrą.

35.2. Ataskaitų modulis, kuris skirtas RC darbuotojams formuoti pasirinktas ataskaitas pagal nurodytus kriterijus, atsisiųsti suformuotas ataskaitas.

35.3. Informavimo modulis skirtas informacinių žinučių ir elektroninių laiškų formavimui ir siuntimui naudotojams.

35.4. Administravimo modulis, kuris skirtas RC darbuotojams administruoti JADIS naudos gavėjų posistemį – valdyti klasifikatorius, sisteminius parametrus.

35.5. Duomenų mainų modulis, kuris skirtas realizuoti duomenų mainų sąsajas su duomenų gavėjų sistemomis bei RC naudojamais komponentais.

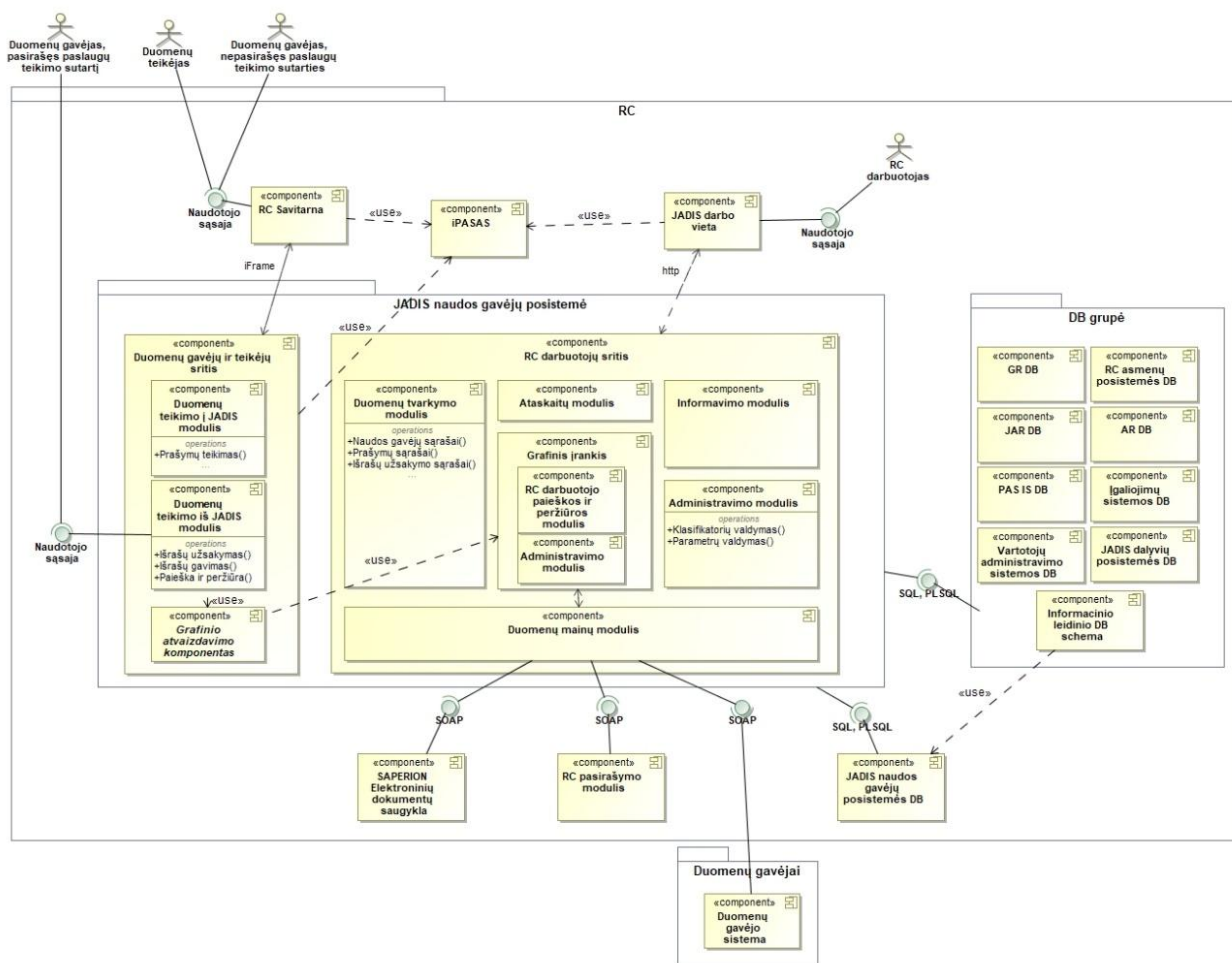
36. Bendri JADIS moduliai, tai bendrai pernaudojami duomenų gavėjų/teikėjų srities bei RC darbuotojų srities moduliai. Sritis sudaryta iš tokių komponentų:

- 36.1. Prieigos teisių modulis, kuris skirtas užtikrinti išteklių pasiekiamumo prieigos teises pagal prisijungusio vartotojo roles.
- 36.2. Sistemos veiklos stebėsenos modulis, kuris skirtas sistemos gyvybingumo informacijos perdavimą monitoringo sistemoms (heart beat).
- 36.3. Audito modulis atsakingas už audito informacijos saugojimą bei perdavimą išorinėms auditavimo sistemoms.
- 36.4. Periodinių užduočių modulis skirtas vykdyti periodines užduotis.
- 36.5. Grafinis įrankis bei duomenų atvaizdavimas naudojamas atvaizduoti duomenis apie JA naudos gavėjus bei atlikti JA naudos gavėjų paiešką.

1.9. Sistemos loginio modelio sluoksnių sudėtinės dalys

37. JADIS naudos gavėjų posistemo funkcinė architektūra pateikiama 3 paveikslėlyje, funkcinės architektūros komponentų aprašymas, pateikiamas 3 lentelėje.

Paveikslėlis 3. Loginis JANGIS modelis



Lentelė 3. Funkcinės architektūros komponentų aprašymas

Komponentas	Aprašymas
	<p>JADIS naudos gavėjų posistemio duomenų gavėjų ir teikėjų sritis – tai išoriniams naudotojams skirta dalis, kuri pasiekama:</p> <ul style="list-style-type: none"> per RC Savitarną (duomenų teikėjams ir duomenų gavėjams, nepasirašiusiems paslaugų teikimo sutarties); per atskirą naudotojo sąsają (duomenų gavėjams, pasirašiusiems paslaugų teikimo sutartį). <p>Sritį sudaro šie komponentai:</p>
Duomenų teikimo į JANGIS modulis	Modulis skirtas duomenų teikėjams teikti duomenis apie JA naudos gavėjus, peržiūrėti pateiktus duomenis (JA naudos gavėjų sąrašus), teikti prašymą anuliuoti patvirtintus (priimtus) duomenis (JA naudos gavėjų sąrašus).
Duomenų teikimo iš JANGIS modulis	Modulis skirtas išoriniams naudotojams (visiems, išskyrus RC darbuotojus) gauti duomenis apie JA naudos gavėjus atliekant naudos gavėjų paiešką ir peržiūrą (tame tarpe pateikiant informaciją grafiškai) bei užsakant / įsigyjant duomenų išrašus. Duomenų gavėjams, pasirašiusiems paslaugų teikimo sutartį, šis modulis pasiekiamas per atskirą naudotojo sąsają.
Grafinio atvaizdavimo komponentas	Komponentas skirtas grafiniam informacijos apie JA naudos gavėjus atvaizdavimui, panaudojant grafinio įrankio funkcijas.
	JADIS naudos gavėjų posistemio RC darbuotojų sritis (tai RC darbuotojams skirta dalis, kuri pasiekama per JANGIS darbo vietą (aplikaciją)). Sritį sudaro šie komponentai:
Duomenų tvarkymo modulis	Modulis skirtas peržiūrėti ir valdyti duomenų teikėjų pateiktus JA naudos gavėjų sąrašus (tame tarpe tvirtinti / atmesti pateiktus prašymus, kai nurodytas JA naudos gavėjas yra užsienietis, anuliuoti JA naudos gavėjų sąrašus, vykdyti sankcionuotų asmenų administravimą), vykdyti informacijos apie JA naudos gavėjus bei išrašų užsakymo paiešką ir peržiūrą.
Ataskaitų modulis	Modulis skirtas RC darbuotojams formuoti pasirinktas ataskaitas pagal nurodytus kriterijus, atsisiųsti suformuotas ataskaitas.
Informavimo modulis	Modulis skirtas informacinių žinučių ir elektroninių laiškų formavimui ir siuntimui naudotojams.
Administravimo modulis	Modulis skirtas RC darbuotojams administruoti JADIS naudos gavėjų posistemį – valdyti klasifikatorius, sisteminius parametrus.
Grafinis įrankis	Komponentas naudojamas atvaizduoti duomenis apie JA naudos gavėjus bei atlikti JA naudos gavėjų paiešką. Grafinis įrankis naudos JADIS naudos gavėjų posistemio DB duomenis (o taip pat kitų susijusių RC DB duomenis).

Duomenų mainų modulis	Modulis skirtas realizuoti duomenų mainų sąsajas su duomenų gavėjų sistemomis bei RC naudojamais komponentais.
Kiti komponentai	
iPASAS	Modulis skirtas JADIS naudos gavėjų posistemio naudotojų unifikuotam identifikavimui per elektroninės bankininkystės sistemas ar naudojant kvalifikuotus sertifikatus. iPASAS naudojamas išoriniams naudotojams prisijungti prie RC Savitarnos, o taip pat RC darbuotojams prisijungti prie JANGIS darbo vietos.
RC Savitarna	RC Savitarna, per kurią prisijungusiems išoriniams naudotojams (išskyrus duomenų gavėjus, pasirašiusius paslaugų teikimo sutartis) yra pasiekiamos JADIS naudos gavėjų posistemio duomenų gavėjų ir teikėjų srities komponento funkcijos.
JANGIS darbo vieta	Aplikacija, per kurią RC darbuotojams yra pasiekiamos JADIS naudos gavėjų posistemio RC darbuotojų srities funkcijos.
SAPERION Elektroninių dokumentų saugykla	Elektroninių dokumentų saugykla, naudojama elektroninių dokumentų saugojimui. Šioje saugykloje saugomi JADIS naudos gavėjų posistemyje sudaryti elektroniniai dokumentai.
RC pasirašymo modulis	Modulis skirtas centralizuotai bei unifikuotai vykdyti elektroninio dokumento pasirašymą bei elektroninio parašo patikrinimą. Šis modulis naudojamas pasirašyti PDF formato dokumentą elektroniniu parašu ir patikrinti elektroninio dokumento galiojimą.
JADIS naudos gavėjų posistemio DB	Tai duomenų bazės schema, kurioje saugomi JADIS naudos gavėjų posistemio duomenys.
Duomenų gavėjų sistemos (RC_broker)	Išorinė sistema, kuri per universalią integracinę sąsają gaus duomenis apie JA naudos gavėjus. Duomenų gavėjai savo pusėje turi atlikti reikiamus programavimo ir konfigūravimo darbus duomenų apie JA naudos gavėjus gavimui.
DB grupė	
GR	Tai duomenų bazė, kurioje saugomi Lietuvos FA duomenys. JADIS naudos gavėjų posistemis su GR DB vykdo duomenų mainus, skirtus duomenų apie FA gavimui.
RC asmenų posistemio	RC asmenų posistemyje saugomi RC infrastruktūroje naudojami duomenys apie asmenis. Asmenų posistemis suteikia galimybę, kad pagrindiniai visų tipų asmenų duomenys būtų pasiekiami naudojant vieną funkcionalumą ir saugomi vienoje vietoje.
JAR	JAR skirtas LR įsteigtų JA, jų filialų ir atstovybių, užsienio JA ir kitų

	organizacijų filialų ir atstovybių registravimui, duomenų, informacijos ir dokumentų apie juos kaupimui, saugojimui ir tvarkymui. JADIS naudos gavėjų posistemis su JAR DB vykdys duomenų mainus, skirtus duomenų apie JA gavimui ir JA duomenų patikrinimui.
AR	AR saugomos apskritys, savivaldybės, seniūnijos, gyvenamosios vietovės (miestai, miesteliai, kaimai ir viensėdžiai), gatvės, adresai, pavadinimai, suteikti pastatui, statiniui ar kitam objektui. Šis registras naudojamas paslaugos užsakymo metu FA ir JA adresui nustatyti.
PAS	PAS saugoma visa su paslaugos užsakymu, atlikimu ir apmokėjimu susijusi informacija. Į šią sistemą perduodami JADIS naudos gavėjų posistemyje visi užregistruoti prašymai bei jų būsenų pasikeitimai, gaunama su jų apmokėjimu susijusi informacija.
Įgaliojimų sistemos	Įgaliojimų sistemos DB saugomi JA įgaliotų asmenų duomenys. Mainai užtikrina, ar prisijungęs FA atitinkamame JA turi įgaliojimą atlikti tam tikrus veiksmus JA vardu.
Vartotojų administravimo sistemos	Vartotojų administravimo sistemoje saugomi RC infrastruktūroje esančių sistemų vartotojai. Čia talpinami RC darbuotojų, registruotų vartotojų, kurie sudarė sutartis su RC, ir FA, prisijungusių prie RC Savitarnos per iPASAS, duomenys. Pastaruoju atveju FA informacija į vartotojų administravimo sistemą talpinama automatiškai. Naudos gavėjų posistemyje saugomi vartotojai, jų rolės ir funkcijos, kurias pernaudoja kitos sistemos: vartotojo rolių išrinkimas, sesijų, IP adresų sekimas ir administravimas, sutarčių registravimas bei palaikymas, veiksmų auditavimas ir kitos funkcijos susijusios su vartotojų reikmėmis.
JADIS dalyvių posistemio	Tai duomenų bazės schema, kurioje saugomi JADIS dalyvių posistemio duomenys. Integracinė sąsaja naudojama duomenų apie JA dalyvius gavimui.
Aktorai (naudotojai)	
Duomenų gavėjas, Pasirašęs paslaugų teikimo sutartį	FA arba JA atstovai, kurie yra sudarę paslaugų teikimo sutartis su RC. Šiems asmenims prieinami JADIS naudos gavėjų posistemio duomenų gavėjų ir teikėjų srities duomenų teikimo iš JADIS modulio ir grafinio atvaizdavimo komponento funkcionalumai.

Duomenų teikėjas	JA atstovai, kurie pagal teisės aktus yra įpareigoti teikti informaciją apie JA naudos gavėjus. Duomenų teikėjams prieinama JADIS naudos gavėjų posistemio duomenų gavėjų ir teikėjų sritis, naudojant RC Savitarną. Duomenis apie JA naudos gavėjus į JADIS gali teikti JA valdymo organas (valdymo organas – JA vadovas, įgaliotas asmuo, prokuristas ar kitas asmuo, veikiantis JA vardu), kitas įstatymuose ir steigimo dokumentuose nustatytas asmuo arba JA vardu įgaliotas teikti duomenis FA.
Duomenų gavėjas, nepasirašęs paslaugų teikimo sutarties	FA arba JA atstovai, kurie per RC Savitarną galės pasiekti JANGIS duomenų gavėjų ir teikėjų srities funkcionalumą.
RC darbuotojas	RC darbuotojai, kuriems prieinama JADIS naudos gavėjų posistemio RC darbuotojų sritis, naudojant JANGIS darbo vietos komponentą.

1.10. Sistemos loginių sluoksnių išsidėstymas techninėje įrangoje

38. Sistemos kūrimo metu buvo sukurti tokių tipų fiziniai sistemos komponentai (artefaktai):
 20.1. JANGIS duomenų tiekėjo portalo aplikacija, kurią sudaro HTML/CSS/JavaScript failų ir bibliotekų rinkinys, ir kuri pilnai pakraunama bei veikia sistemos naudotojo interneto naršyklėje.

20.2. RC darbuotojo portalo aplikacija, kurią sudaro HTML/CSS/JavaScript failų ir bibliotekų rinkinys, ir kuri pilnai pakraunama bei veikia sistemos naudotojo interneto naršyklėje.

20.3. Žiniatinklio paslaugų aplikacijos, kurios:

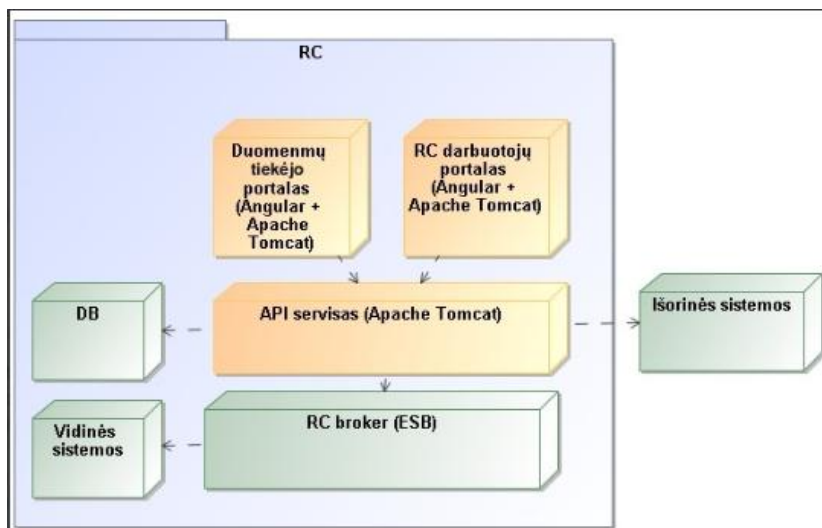
20.3.1. Realizuoja sistemos duomenų tvarkymo bei integracines funkcijas per atskiras žiniatinklio paslaugas (angl. *web service*), pasiekiamas REST protokolais;

20.3.2. Pateikiamos Docker image pavidalu;

20.4. Oracle duomenų bazės struktūrų diegimo paketas, kurį sudaro duomenų bazės struktūrų kūrimo ir pradinių klasifikatorių duomenų užpildymo skriptai.

39. Žemiau pateiktoje diagramoje pavaizduotas sistemos loginių modulių realizavimas fiziniuose komponentuose (artefaktuose) bei tų komponentų išdėstymas techninėje įrangoje.

Paveikslėlis 4. JANGIS komponentų išdėstymo techninėje įrangoje diagrama



40. Aplikacijų tarnybinė stotis, tai fizinis ar virtualus įrenginys, skirtas aplikacijų serverio programinei įrangai. Siekiant išskaidyti tarnybinių stočių apkrovą, paslaugų posistemės komponentus realizuojantys artefaktai (.war failai) diegiami į atskiras tarnybines stotis (skirtingas Docker konteinerius).

41. Trečiųjų šalių programiniai komponentai:

41.1. Apache HTTP server, standartinė ir RC infrastruktūroje dažnai naudojama HTTP serverio programinė įranga, kuri užtikrina:

41.1.1. Saugų prisijungimą prie žiniatinklio REST ir GraphQL paslaugų HTTPS protokolu

41.1.2. Naudotojų užklausų peradresavimą bei jų paskirstymą tarp REST paslaugų aplikacijų

41.1.3. Statinių resursų (failų) kešavimą

41.2. Oracle DB, tai pagrindinė VĮ Registrų centro Oracle duomenų bazių valdymo sistema, į kurią bus diegiamos ir JANGIS duomenų bazės struktūros. Rengiant diegimo skriptus bus užtikrintas suderinamumas su Oracle Database 19 Enterprise Edition ar bet kuria vėlesne (sistemos pridavimo momentui) Oracle Database programinės įrangos versija.

42. Prieinamumo ir plečiamumo užtikrinimas:

42.1. Sistema diegiama Docker infrastruktūroje. Tai leidžia JANGIS sistemai efektyviai komunikuoti su kitomis RC jau egzistuojančiomis sistemomis, kurios reikalingos bendram JANGIS sistemos funkcionavimui (el. dokumentų archyvas Saperion, RCSC identifikavimo modulis iPasas, Vartotojų administravimo posistemis ir kitos).

42.2. Web tarnybinės stotys, aplikacijų tarnybinės stotys apjungtos į atskirus swarm'us, kurie užtikrina:

42.2.1. Tinkamą apkrovos balansavimą (angl. Load Balancing). Pagal apibrėžtą algoritmą klasterio apkrovos balansavimo įranga, gavusi užklausą parenka tarnybines stotis, kuri aptarnauja šią užklausą. Tokiu būdu, bendras užklausų skaičius paskirstomas tarp klasteryje esančių tarnybinių stočių, tuo sumažinant apkrovą kiekvienai iš jų;

42.2.2. Reikiamą sistemos saugumą. Apkrovos balansavimo įranga „klausos“ vieno prievado, į kurį perduodamos konkrečiam klasteriui adresuotos užklausos. Ši įranga veikia kaip tarpininkas tarp užklausos siuntėjo ir klasterio. Tokiu būdu užklausos siuntėjui nėra žinoma, kokios tarnybinės stotys sudaro klasterį bei kiek jų yra sujungta į klasterį;

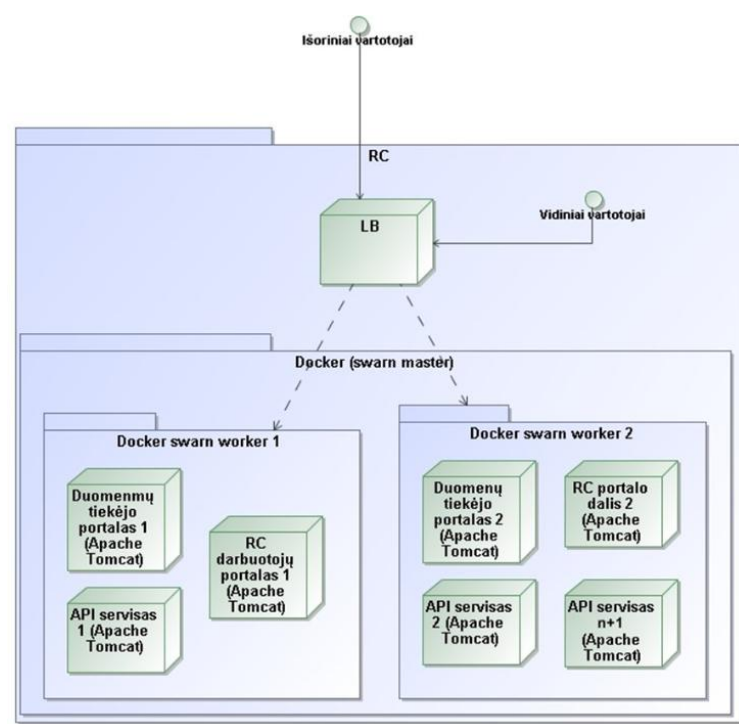
42.2.3. Aukštą sistemos prieinamumą. Nustojus funkcionuoti tam tikram Swarm worker'ui, visos į šį Swarm adresuotos užklausos paskirstomos likusioms veikiančioms tarnybiniams

stotims. Tokiu būdu sistema nenustoja funkcionuoti, tik iš dalies praranda savo našumą. Atstacius nustojusios funkcionuoti tarnybinės stoties veiklą, Swarm vėl pradeda veikti pilnu pajėgumu;

42.2.4. Lankstų sistemos našumo didinimą. Pastebėjus jog tam tikrame fiziniame sluoksnyje esantis Swarm worker tampa visos sistemos našumo sulėtėjimo priežastimi, nekeičiant pačios sistemos programinio kodo galima įjungti į šį klasterį papildomą tarnybinių Swarm worker'į, tuo padidinant jos našumą;

43. Web tarnybinių stočių, Aplikacijų tarnybinių stočių Swarm klasterių papildymas naujomis stotimis vyksta taip, kaip parodyta žemiau pateiktoje diagramoje.

Paveikslėlis 5. Tarnybinių stočių klasterių papildymas naujomis stotimis



44. RC egzistuojantis web apkrovos skirstytojas vykdo užklausų paskirstymą į atskiras Web tarnybines stotis, kurios atitinkamai vykdo į jas patekusių užklausų paskirstymą tarp sistemos Aplikacijų tarnybinių stočių. To reikia, kad sugedus vienai Web tarnybinei stotčiai ir toliau būtų apkrautos abi Aplikacijų tarnybinės stotys.

1.11. Naudojamos technologijos

45. Sistema veikia Java technologijos pagrindu. Žemiau pateiktame aprašyme nurodyta Sistemos funkcionavimui panaudota trečių šalių programinė įranga bei Java technologijos pagrindu veikiančios papildomos technologijos.

46. Darbu su Sistemos vartotojo sąsaja vartotojo kompiuterinėje darbo vietoje turi būti įdiegta šia programinė įranga (nurodyti visą naudojamą programinę įrangą (toliau – PI):

46.1. Viena iš šių interneto naršyklių (JANGIS funkcijos pilnai pasiekiamos naudojant šių naršyklių naujausią versiją (sistemos pridavimo momentui) bei preliminariai veiks ir dviejose senesnėse versijose):

46.1.1. Microsoft Edge;

46.1.2. Google Chrome;

46.1.3. Mozilla Firefox.

46.2. Kliento UI dalis:

46.2.1. Reactjs.

46.3. API Servisas:

46.3.1. Java OpenJDK

46.3.2. Spring Boot

46.3.3. ORM (Eclipselink /Hibernate ORM/ Spring jdbc/ etc.)

46.3.4. Swager.

46.4. Techniniai:

46.4.1. Tomcat/Nginx- Web serveriai

46.4.2. Maven/Gradle – priemonės, skirtos Java projektams valdyti bei diegimo procesams automatizuoti

46.4.3. Docker– konteinerizavimo bei aplikacijų talpinimo platformos

46.4.4. Jenkins – diegimų automatizavimas

46.5. Duomenų bazė:

46.5.1. PostgreSQL (aplikacija turi būti nepriklausoma nuo DBVS)

1.12. Sistemos infrastruktūros aplinkos

47. Sistemos eksploatacijos, vystymo, diegimo metu naudojamos tokios RC informacinių technologijų infrastruktūros aplinkos (toliau — Aplinkos):

48.1. RC vystymo aplinka (angl. Development environment), toliau – DEV. Tai Aplinka, kuri taip pat gali būti skirta Teikėjui Sistemos vystymo, kūrimo ir vidinio testavimo darbams vykdyti;

48.2. RC testinė aplinka (angl. Testing environment), toliau – TEST. Tai Aplinka, kurioje Sistemos testavimą vykdo Pirkėjo paskirti atsakingi asmenys. Į šią aplinką Sistemos diegimą naudojant Teikėjo parengtus diegimo failus vykdys RC specialistai ir tik tada, kai diegiamos Sistemos versija bus ištestuota Teikėjui skirtoje testinėje aplinkoje;

48.3. Produkcinė aplinka (angl. Production environment), toliau – PROD. Tai Aplinka, kurioje eksploatuojama sistema. Į šią aplinką Sistemos diegimą vykdo RC specialistai tik tada, kai diegiamos sistemos versija bus ištestuota RC testinėje aplinkoje.

48.4. Sistemos versijų diegimo principas, kai TEST aplinkoje bei PROD aplinkoje diegimus vykdo RC specialistai, bus taikomas atsižvelgiant į RC saugumo politiką.

48. DEV aplinkoje vykta Sistemos vystymas bei vidinis jos versijų testavimas.

2. PERKAMŲ PASLAUGŲ APIMTIS

49. Numatoma įsigyti:

49.1. 3000 vystymo paslaugų valandų, užsakomų pagal konkretų Pirkėjo poreikį Sistemos vystymui. Pirkėjas neįsipareigoja išpirkti maksimalaus nurodyto kiekio valandų, t. y. bus sumokama tik už faktiškai užsakytas ir Teikėjo suteiktas vystymo paslaugas. Pirkėjas numato užsakyti vystymo paslaugų valandų už ne mažiau nei 20 proc. pradinės sutarties vertės.

49.2. 36 mėnesius sistemos priežiūros paslaugų.

50. Sistemos vystymo paslaugos preliminariai apima (neapsiribojant):

50.1. Naujų duomenų mainų sąsajų su kitais registrais ir informacinėmis sistemomis kūrimas bei esamų keitimas;

50.2. Naujų naudotojo sąsajos funkcijų, ataskaitų ir/ar kito naujo Sistemos funkcionalumo kūrimas;

50.3. Sukurtų naudotojo sąsajos funkcijų, ataskaitų ir kito sukurto Sistemos funkcionalumo, įskaitant duomenų bazės duomenų apdorojimo funkcijas ir kitų duomenų bazės objektus, keitimas kai tai sukelia esminius pakeitimus Sistemos automatizuojamuose veiklos procesuose ar iš esmės keičia sukurto Sistemos funkcionalumą;

50.4. Vartotojo sąsajos kūrimo darbus, įskaitant aplikacijos vartotojo sąsajos kūrimą, dizaino pritaikymą pagal specifikacijas, vartotojo patirties gerinimą, našumo optimizavimą bei suderinamumą su įvairiomis naršyklėmis ir įrenginiais;

50.5. Naujų duomenų bazės duomenų apdorojimo funkcijų ir kitų duomenų bazės objektų kūrimas;

50.6. Modulių, integracijos, priėmimo ir kitų testavimo tipų vykdymas, įskaitant automatizuotų testavimo scenarijų kūrimą ir vykdymą siekiant užtikrinti sistemos patikimumą ir funkcionalumą;

50.7. Ruošti programinio kodo diegimo paketus ir diegimo instrukcijas Pirkėjo kūrimo, testavimo ir gamybinės aplinkoms.

50.8. Esant poreikiui naudotojų mokymas ir Vartotojų gido sukūrimas ir naujinimas;

50.9. pasiūlymų dėl Sistemos tobulinimo ir vystymo teikimą Pirkėjui;

50.10. dalyvavimą darbų planavimo ir reikalavimų aptarimo sesijose pagal Scrum metodologiją.

51. Sistemos priežiūros paslauga – tai Sistemos programinės įrangos ir duomenų bazių veikimo sutrikimų šalinimo darbai, apimantys:

51.1. Sistemos veikimo sutrikimų analizę ir priežasčių nustatymą;

51.2. Sistemos realizuoto ir (ar) jau sukurto funkcionalumo sutrikimų šalinimą;

51.3. Pirkėjo specialistų konsultavimas Sistemos veikimo, vystymo, tarnybinių stočių, kuriose šios sistemos įdiegtos, administravimo, rezervinių kopijų darymo bei veikimo stebėjimo klausimais, techninės pagalbos Pirkėjo specialistų darbo vietoje teikimą, jei problemų nepavyksta pašalinti telefonu ar elektroniniu paštu;

51.4. Sistemos testavimo aplinkų parengimą, konfigūravimą, atnaujinimą bei paleidimą;

51.5. sukurtų ir įdiegtų Sistemos naudotojų sąsajos funkcijų, ataskaitų ir kito sukurto bei įdiegto funkcionalumo, įskaitant duomenų bazės duomenų apdorojimo funkcijas ir kitų

duomenų bazės objektus, keitimą, kai tai nesukelia esminių pakeitimų Sistemos automatizuojamuose veiklos procesuose ir iš esmės nekeičia sukurto Sistemos funkcionalumo;

51.6. Sistemos darbingumo atkūrimą visiško ar dalinio funkcionavimo sutrikimo atvejais, įskaitant:

51.6.1. Sistemos duomenų bazių ar duomenų bazių objektų veikimo atkūrimą;

51.6.2. Sistemos programinės įrangos perinstaliavimą bei tarnybinių stočių programinės įrangos, kurios aplinkoje veikia sistemos programiniai moduliai, konfigūravimą.

51.7. esant poreikiui, pasiūlymų dėl Sistemos tobulinimo ir vystymo teikimą Pirkėjui;

52. Sistemos sutrikimu bus laikoma greitaveikos ir saugos trūkumai, veikimo sutrikimai ir darbo klaidos bei neatitikimai techninėje dokumentacijoje ar pateiktuose programinės įrangos keitimo užsakymuose ir juos detalizuojančiuose dokumentuose numatytam funkcionalumui.

53. Sistemos Priežiūros paslaugos pradedamos teikti nuo sutarties pasirašymo dienos. Orientacinė šios paslaugos apimtis per mėnesį – pagal poreikį.

3. FUNKCINIAI REIKALAVIMAI

54. Kuriant Sistemos Teikėjas turi įvertinti BDAR keliamus reikalavimus, suprojektuoti Sistemos duomenų modelį ir įgyvendinti duomenų subjektų teisių įgyvendinimo sprendimus, siekiant sudaryti galimybes įgyvendinti duomenų subjektų, kurių duomenys tvarkomi Sistemos priemonėmis, teises.

55. Turi būti aktualizuota naudotojams skirta informacija apie Sistemą ir jame atliekamą asmens duomenų tvarkymą, duomenų subjektų teises ir jų įgyvendinimą.

56. Vystymo metu Sistema turi būti sukonfigūruota taip, kad pagal nutylėjimą sisteminiai parametrai užtikrintų didžiausią asmens duomenų apsaugą (angl. Privacy by Default).

57. Neapsiribojant sistemos vystymo paslaugos apima:

57.1. Naujų JANGIS duomenų teikimo paslaugų, sąsajų su registrais ir informacinėmis sistemomis kūrimą;

57.2. Naujų JANGIS funkcionalumų kūrimą;

57.3. Funkcionalumų modifikavimą prisitaikant prie naujų teisės aktų pakeitimų;

57.4. Funkcionalumų modifikavimą pagal naujus naudotojų poreikius;

57.5. JANGIS pritaikymą dirbti aukštesnėse programinės įrangos ir duomenų bazių valdymo sistemos versijose (esant suderintam poreikiui);

57.6. kitas vystymo paslaugas pagal Pirkėjo užsakymus.

58. JANGIS Sistemos vystymo paslaugos apima šiuos preliminarius JANGIS kuriamus funkcionalumus (kintantis) :

58.1. Naudos gavėjų duomenų teikimo ir gavimo taisyklių adaptavimas pagal Pirkėjo užsakymus;

58.2. eRezidentas (ILTU asmens kodų naudojimas) funkcionalumo įgyvendinimas;

58.3. Akcininko teises ir pareigas įgyvendinančių institucijų duomenų teikimo logikos modifikavimas;

58.4. kitas vystymo paslaugas pagal Pirkėjo užsakymus.

4. NEFUNKCINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠYMAS

4.1. Kriterijai nefunkcinių reikalavimų įgyvendinimui

59. Teikėjas privalo realizuoti visus specifikacijos reikalavimus.

60. Šiame dokumente vartojami terminai „turi būti / turėti / veikti / užtikrinti / leisti / atitikti“, „turi turėti galimybę“, „turi būti galima“ yra lygiaverčiai ir reiškia, kad Teikėjas privalo sukurti ir įdiegti (ar pateikti ir įdiegti) atitinkamą funkcionalumą ir suteikti atitinkamas paslaugas. Funkcionalumas, kuris yra nurodytas būsimoju laiku („bus“, „leis“, „apims“) nurodo siekiamą įgyvendinti būseną ir reiškia, kad Teikėjas privalo sukurti ir įdiegti (ar pateikti ir įdiegti) atitinkamą funkcionalumą.

61. Teikėjas ar Pirkėjas gali siūlyti alternatyvų atskiro specifikacijos reikalavimo įgyvendinimo būdą arba reikalavimo įgyvendinimo iškeitimą į lygiavertį funkcionalumą, kuris niekaip neigiamai neturėtų įtakos Pirkimo tikslui, uždaviniams ir galutiniams rezultatams bei neprieštarautų pirkimus reglamentuojančių teisės aktų reikalavimams. Kiekvienas siūlomas alternatyvus ar reikalavimą keičiantis funkcionalumas turi būti suderinamas su Pirkėju. Reikalavimo keitimo į lygiavertį funkcionalumą atveju, Teikėjas turės pateikti raštišką pagrindimą, apimantį pakeitimo poveikio ir kritiškumo aprašymą, pagrindžiant, kad pakeitimas neįtakoja viso Sistemos 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 apibrėžta pakeičiamų valdymo procedūra.

62. Teikėjas gali siūlyti alternatyvius architektūros realizavimo būdus, kurie užtikrintų lygiavertę ar geresnę Sistemos greitaveiką, aukštą prieinamumą, plečiamumą, interoperabilumą, palaikymą, saugumą ir patogumą. Kiekvienas siūlymas turi būti įvertintas ir patvirtintas Pirkėjo.

5. REIKALAVIMAI PASLAUGŲ TEIKIMUI

5.1. Bendrieji reikalavimai paslaugoms ir techniniam suderinamumui

63. Visos paslaugos, kurios sudaro pirkimo objektą, turi būti teikiamos laikantis duomenų saugą reglamentuojančių Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos teisės aktų;

64. Tiekėjas siekdamas kompensuoti pasirengimo teikti paslaugas išlaidas, gali jas nurodyti pasiūlymo formoje. Tiekėjas, pasiūlymo formoje nurodęs pasirengimo teikti paslaugas išlaidas, privalės per su Užsakovu suderintą terminą, bet ne ilgiau kaip per 1 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos susipažinti su Sistema ir pateikti Pirkėjui ataskaitą pagal

nustatytą šabloną (pridedamas – 2 priedas „Susipažindinimo su Sistema ataskaitos šablonas“).

65. Paslaugos turės būti teikiamos pagal Pirkėjo pateiktus užsakymus. Užsakymų formos, jų pildymo, derinimo ir vykdymo tvarka nustatoma rašytiniu Teikėjo ir Pirkėjo susitarimu (toliau - Paslaugų teikimo reglamentas), kurio projektą Teikėjas turės per vieną mėnesį nuo sutarties įsigaliojimo dienos suderinti su Pirkėju. Kiekvieno užsakymo įvykdymo galutiniai terminai bus derinami su Teikėju, išskyrus atvejus, kai užsakymo įvykdymas lemia Pirkėjo gebėjimą vykdyti jai teisės aktais priskirtas funkcijas, ar Sistemos darbingumo atstatymą.

66. Teikėjas turės užtikrinti, kad pagal pateiktus užsakymus keičiami Sistemos savo darbo našumu bei funkcionalumu tenkintų naudotojų bei Pirkėjo poreikius, atitiktų veiklos procesus, galiojančių ir ruošiamų Lietuvos Respublikos teisės aktų nuostatas, gebėtų tiek duomenų mainų, tiek ir žiniatinklio paslaugų (angl. Web Services) lygyje keistis informacija su kitais registrais ir informacinėmis sistemomis.

67. Sistemos programinė įranga turės būti modifikuojama ir plečiama laikantis iteraciniu–inkrementiniu kūrimo būdo aprašyto Valstybės informacinių sistemų gyvavimo ciklo valdymo metodikoje, patvirtintoje Informacinės visuomenės plėtros komitetas prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. vasario 25 d. įsakymu Nr. T-29 „Dėl Valstybės informacinių sistemų gyvavimo ciklo valdymo metodikos patvirtinimo“.

68. Visais atvejais Sistemos vystymo užsakymų vykdymo metu naujai sukurtą ar pakeistą programinę įrangą teikėjas gali perduoti Pirkėjo specialistams tik pilnai ją ištestavęs ir įsitikinęs, kad, ją įdiegus, nebus sutrikdytas šių bei kitų taikomųjų sistemų darbas ir ji veiks taip, kaip buvo numatyta užsakyme ir kituose dokumentuose, nustatančiuose funkcinis reikalavimus kuriamai ar keičiamai programinei įrangai.

69. Sistemos programinės įrangos išeities kodai ir versijos turi būti saugomos Pirkėjo programinės įrangos versijų valdymo sistemoje. Teikėjas atlikęs programinės įrangos pakeitimus turės atnaujinti ir šioje versijų valdymo sistemoje saugomus programinės įrangos išeities kodus.

70. Sistemos programinės įrangos išeities kodai turi būti su komentarais ir atitikti gerąsias programinio kodo formatavimo, kintamųjų bei funkcijų įvardinimo praktikas.

71. Sistemos programinės įrangos išeities kodai Pirkėjui turi būti perduoti kompiliavimui paruoštų rinkmenų paketų forma, nurodant standartines kompiliavimo priemones ir kompiliavimo eigą. Taip pat turi būti pateikta kompiliavimo Pirkėjo aplinkoje instrukcija ir kompiliavimo metu gautos versijos funkcinio patikrinimo testavimo scenarijai.

72. Visiems programinės įrangos vystymo užduotims turi būti taikoma privaloma kodo peržiūra (code review), siekiant užtikrinti kodo kokybę, saugumą ir atitikimą gerosioms praktikoms. Kiekvienas kodo pakeitimas turi būti peržiūrėtas ir patvirtintas bent vieno nepriklausomo programuotojo, kuris nebuvo tiesiogiai susijęs su to pakeitimo kūrimu.

73. Kodo peržiūros metu turi būti vertinamas atitikimas kodavimo standartams ir gerosioms praktikoms, kodo efektyvumas, optimizacija, saugumo aspektai, funkcionalumo logika ir dokumentacijos kokybė. Kodo peržiūra turi būti atliekama naudojant versijų kontrolės sistemas, tokias kaip *GitHub*, *GitLab* ar *Bitbucket*, pasitelkiant atitinkamas *merge request* funkcijas.

74. Kodo peržiūra laikoma baigta tik tada, kai visi privalomi peržiūrėtojai pateikia teigiamą įvertinimą ir nėra atvirų kritinių pastabų. Prireikus turi būti naudojami automatiniai tikrinimo įrankiai, tokie kaip *linting*, statinė analizė ir automatiniai testai. Visi kodo peržiūros veiksmai turi būti fiksuojami versijų kontrolės sistemoje, užtikrinant skaidrumą ir galimybę sekti atliktus pakeitimus.

75. Visų užsakytų Sistemos pakeitimų diegimui tiek testinėje, tiek ir gamybinėje aplinkose, teikėjas turi parengti ir perduoti Perkančiai organizacijai šių pakeitimų automatinio diegimo programinę įrangą bei programinės diegimo instrukcijas.

75. Teikėjas užsakytų Sistemos programinės įrangos pakeitimų kūrimui turės turėti savo, tam skirtą darbinę aplinką.

76. Teikėjas, atlikęs užsakytus Sistemos programinės įrangos pakeitimus, prieš juos pateikdamas Pirkėjui, privalės atitinkamai atnaujinti naudotojų instrukcijas bei elektroninės pagalbos priemones. Ne rečiau, kaip kartą į mėnesį, jeigu tam yra poreikis, turi būti atnaujinta ir sistemų techninė dokumentacija.

77. Teikėjas, visus užsakymų vykdymo metu planuojamus taikyti Sistemos programinės įrangos projektinius ar technologinius sprendimus bei numatomą naudoti kitų gamintojų ar atviro kodo programinę įrangą, turės suderinti su Pirkėjo atsakingais už sistemų vystymą ir priežiūrą specialistais.

78. Paslaugų užsakymų vykdymą Teikėjas turi organizuoti ir dokumentuoti taip, kad būtų galima:

78.1. fiksuoti visas problemas Tiekėjo JIRA sistemoje, jų sprendimus ir sprendimų rezultatus;

78.2. sekti konkrečios problemos sprendimų eigą.

79. Teikėjas sukurtiems paslaugų rezultatams turi suteikti 12 (dvylikos) mėnesių garantinės priežiūros terminą, kuris taikomas nuo vystymo darbų priėmimo-perdavimo akto pasirašymo datos.

80. Teikėjas turi pilnai ištestuoti ir įsitikinti, kad visi įdiegti pakeitimai veiks taip, kaip buvo numatyta užsakyme ir kituose dokumentuose, nustatančiuose funkcinius reikalavimus kuriamai ar keičiamai programinei įrangai.

81. Tiekėjo sukurtiems paslaugų rezultatams garantinės priežiūros laikotarpiu Pirkėjas turi teisę teikti pastabas. Teikėjas turi koreguoti sukurtus paslaugų rezultatus atsižvelgdamas į Pirkėjo pateiktas pastabas arba motyvuotai raštu informuoti Pirkėją apie atsisakymą tikslinti sukurtus rezultatus. Tokiu atveju Pirkėjo pateiktos pastabos nagrinėjamos atskiru abipusiu susitarimu.

82. Teikėjas savo sąskaita turės:

82.1. šalinti pagal pateiktus užsakymus Tiekėjo pakeistos ar naujai sukurtos Sistemos sutrikimus;

82.2. šalinti Sistemos programinės įrangos veikimo neatitikimus vystymo užsakymuose ir juos detalizuojančiuose dokumentuose numatytiems reikalavimams, nepriklausomai nuo to, ar jie buvo nustatyti programinės įrangos testavimo, ar bandomosios eksploatacijos metu, ar po diegimo į gamybinę aplinką;

82.3. ištaisyti paslaugų trūkumus, nustatytus sukurtame funkcionalume, atsiradusius dėl Tiekėjo kaltės garantinės priežiūros galiojimo laikotarpiu;

82.4. ištaisyti kitus paslaugų trūkumus, atsiradusius dėl Teikėjo kaltės.

83. Visos Sistemos sutrikimus ir jų padarinius, kurie atsirado įdiegus Teikėjo pateiktus programinės įrangos pakeitimus, pagal Teikėjo pateiktą pakeitimų diegimo instrukciją, teikėjas šalina savo sąskaita, taip kaip yra numatyta reikalavimuose sutrikimų šalinimui.

5.2. Reikalavimai vystymo paslaugų teikimui

84. Teikėjas, gavęs užsakymą Sistemos vystymo paslaugai, vadovaudamasis šioje techninėje specifikacijoje nustatytais reikalavimais bei pasiūlyme pateiktais jų įkainiais, turi pateikti ir suderinti su Pirkėju Vystymo užsakymo realizacijos siūlymą, kuriame turi būti pateiktas numatomas pakeitimo realizacijos techninis sprendimas, darbų vykdymo planas, nurodant veikloms vykdyti reikalingų darbo valandų kiekį ir pagrindžiant tokių veiklų būtinybę, bendras Vystymo užsakymo realizacijai reikalingas darbo valandų kiekis bei bendra Vystymo užsakymo įvykdymo kaina.

85. Teikėjo pateikiamas apmokėti už Vystymo užsakymo įvykdymą darbo valandų kiekis ir kaina negali būti didesni nei suderintame su Perkančiąja organizacija Vystymo užsakymo realizacijos pasiūlyme.

86. Teikėjo specialistų sugaištas laikas atvykimui ir dalyvavimui susitikimuose, pasitarimuose, bendravimui (telefonu, el. paštu, ar atvykus) su Pirkėjo specialistais neturi būti traukimas į Teikėjo sąnaudas vykdant Vystymo užsakymą ir paslaugų priėmimo-perdavimo aktą.

87. Visos Teikėjo teikiamos Sistemos vystymo paslaugos turi apimti esamos padėties ir poreikių analizės, projektavimo, kūrimo, testavimo, programinės įrangos perdavimo ir, Pirkėjui paprašius, naudotojų mokymo bei bandomosios eksploatacijos etapus. Priklausomai nuo pakeitimo sudėtingumo Registrų centras, teikdamas užsakymą gali reikalauti pateikti analizės, specifikavimo, projektavimo dokumentus, užsakymo įvykdymo priėmimo testų planą, testavimo scenarijus, teikėjo atlikto vidinio testavimo ataskaitas, instrukcijas naudotojams bei sistemas administruojantiems specialistams.

88. Sistemos programinė įranga turės būti praplečiama ir keičiama:

88.1. Remiantis daugiasluoksnės architektūros principu, išlaikant galimybes ją plėsti atskirų sluoksnių lygmenyse (atvaizdavimo, logikos ir duomenų);

88.2. Sistemos komponentus ir vidinę bei išorinę komponentų integraciją įgyvendinti laikantis SOA (angl. Service-Oriented Architecture) principų.

89. Teikėjas pagal Pirkėjo poreikį turės atlikti sistemų naudotojų ir administratorių mokymus vystymo metu atliktiems darbams.

90. Vykdamas Sistemos vystymo veiklas, susijusias sąsajų su kitomis sistemomis ir registrais kūrimu, į darbų apimtį įeina integracinių sąsajų testavimas.

91. Galutinį sprendimą dėl sistemos vystymo (plėtos ir modifikavimo) užsakymų vykdymo metu naujai sukurtos ar pakeistos programinės įrangos diegimo gamybinėje aplinkoje priima Pirkėjo atsakingi specialistai.

92. Pirkėjas, priimdama užsakytus Sistemos vystymo darbus gali pareikalauti atlikti šių sistemų „Didžiausio apkrovimo“ (angl. Stress Test) testus;

93. Visi Paslaugų teikimui reikalingi resursai turi būti Teikėjo: kompiuterinė techninė ir programinė įranga, kitos Paslaugų teikimui naudojamos priemonės, transportas, ryšiai, patalpos ir t. t. Pirkėjas nenumato tokių resursų suteikti Teikėjui Paslaugoms teikti.

94. Sistemos vystymui, priežiūrai ir eksploatacijai naudojamos 3 savarankiškai funkcionuojančios IT infrastruktūros aplinkos – Kūrimo, Testinė ir Gamybinė:

94.1. Testinė aplinka naudojama patikrinti programinės įrangos paslaugų apimtyje atliktus pakeitimus, atlikti naujo funkcionalumo integracinius bandymus ir suteikti galimybę išorės informacinėms sistemoms ir registrams ištestuoti jų kuriamas sąsajas su JANGIS;

94.2. Pirkėjo kūrimo aplinkoje Teikėjas turės parengti programinės įrangos bandymams skirtą aplinką ir bandymams reikalingus duomenis;

94.3. Teikėjas privalo pats pasirinkti savo kūrimo aplinką, t.y., savo infrastruktūroje arba lokaliaje darbo vietoje įsidiegti reikiamus serverius. Teikėjas privalo suteikti visą reikiamą informaciją tokioms aplinkoms pasigaminti;

94.4. Paslaugų kūrimo aplinka turi būti kuriama iš sudarytų skriptų (angl. Infrastructure as Code (IaC)) naudojant konteinerizavimo technologijas kaip Docker. Aplinkos kūrimo skriptai turi būti laikomi numatytoje Pirkėjo kodo repozitorijoje;

94.5. Teikėjas privalo užtikrinti, kad paslaugų kūrimo etape nebūtų naudojami realus asmens duomenys;

94.6. Pabaigęs konstravimo etapą Teikėjas Pirkėjui, kartu su diegimo instrukcijomis, turi pateikti instaliacinę versiją diegimui į Pirkėjo testavimo ir gamybinės aplinkas;

94.7. Teikėjas turi suteikti pagalbą Pirkėjui diegimo metu, jei iškyla papildomi konfigūravimo ar diegimo į Pirkėjo testavimo ir eksploataavimo aplinkas klausimai.

95. Registrų centro kūrimo aplinkoje Teikėjas turės parengti programinės įrangos bandymams skirtą aplinką ir bandymams reikalingus duomenis.

96. Viešojo pirkimo – pardavimo sutarties vykdymui Teikėjas turi turėti ir naudoti savo lokalią kūrimo aplinką.

97. Visas su vystymo paslaugų susijusias veiklas paslaugų Teikėjas turės organizuoti taip, kad visos Pirkėjo užsakomos paslaugos, Teikėjo suteiktų paslaugų rezultatai, jų aprašymai ir kita susijusi informacija (pvz. prie užduočių sugaištas laikas) būtų registruojami Pirkėjo JIRA. Pirkėjas po Sutarties įsigaliojimo suteiks paslaugos teikėjo specialistams prieigą prie sukurto JIRA projekto.

5.3. Reikalavimai priežiūros paslaugų teikimui

98. Teikėjas turi laikytis Pirkėjo patvirtintos saugos politikos ir teisės aktų, reglamentuojančių Sistemų saugą, reikalavimų. Pirkėjo tvarkomai Sistemai yra taikomi Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2020 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. V-941 patvirtintas Techninių valstybės registrų (kadastrų), žinybinių registrų, valstybės informacinių sistemų ir kitų informacinių sistemų elektroninės informacijos saugos reikalavimų aprašas, kuris numato, kad antros kategorijos informacinės sistemos (ar jos dalies) vienkartinio neveikimo laikotarpis negali būti ilgesnis nei 12 val. Per metus antros

kategorijos informacinės sistemos turi būti prieinamos ne mažiau kaip 96 proc. laiko visą parą.

99. Priežiūros paslaugos turi būti teikiamos darbo dienomis nuo 8:00 val. iki 17:00 val., o jeigu Sistemos veikimo sutrikimas įtakoja Pirkėjo gebėjimą teikti paslaugas – ir kitu laiku.

100. Teikėjas turi įvertinti, kad Paslaugų teikimo laikotarpiu gali būti vykdomas Sistemos (ar jų duomenis naudojančių komponentų) informacinių technologijų infrastruktūros (tame tarpe ir standartinės programinės įrangos) atnaujinimas ir vystymas, Sistemos modernizavimas.

101. Jeigu teikiant priežiūros paslaugas yra reikalingas Sistemos techninės dokumentacijos atnaujinimas, ji turi būti atnaujinama. Sistemos naudojimo instrukcijos taip pat turi būti atnaujintos bei pateiktos ir per programinės įrangos naudotojo sąsają (naudotojui suteikiant galimybę pasirinkti naudojimo instrukciją iš programinės įrangos meniu). Dokumentacijos atnaujinimo poreikis turi būti įvertinamas kiekvieną mėnesį.

102. Esant būtinybei, atstatant Sistemos veiklą priežiūros paslaugos teikiamos ir kitu iš anksto suderintu laiku taip, kad nebūtų pažeisti nustatyti atstatymo terminai.

103. Teikėjas turi paskirti atsakingus už priežiūros paslaugų teikimą asmenis, kurie turi būti pasiekiami registruojant užduotis Pirkėjo naudojamoje informacinių technologijų užduočių valdymo ir tvarkymo sistemoje JIRA (toliau — Pirkėjo JIRA), nurodytu telefono numeriu ir elektroniniu paštu ar kitomis sutartomis bendravimo priemonėmis.

104. Visas su priežiūra susijusias veiklas paslaugų Teikėjas turės organizuoti taip, kad visos Pirkėjo užsakomos paslaugos, Teikėjo suteiktų paslaugų rezultatai, jų aprašymai ir kita susijusi informacija būtų registruojami Pirkėjo JIRA. Pirkėjas po Sutarties įsigaliojimo suteiks paslaugos teikėjo specialistams prieigą prie sukurto JIRA projekto.

105. Sistemos stebėseną vykdoma Pirkėjo priemonėmis. Po Sutarties įsigaliojimo Teikėjas su Pirkėju suderina Sistemos stebėjimo taškus ir informavimo, apie pastebėtus sutrikimus (sutrikimas angl. Issue), bei registravimo tvarką.

106. Teikėjas turi nedelsdamas fiksuoti Pirkėjo JIRA ir / arba suderinta tvarka pranešti Pirkėjo paskirtiems atsakingiems asmenims apie pastebėtus arba galinčius įvykti Sistemos veiklos sutrikimus, incidentus (taip pat ir elektroninės informacijos saugos incidentus) ir problemas bei numatomus jų šalinimo terminus.

107. Sprendimą, kokios svarbos Pirkėjo JIRA/ Pagalbos tarnyboje registruotas kreipinys, ir vertinimą, ar kreipinys tinkamai išspręstas ir gali būti uždarytas, priima Pirkėjas.

108. Pirkėjo JIRA/ Pagalbos tarnyboje Teikėjo atstovai privalės iš karto pranešti apie sutrikimo sprendimo eigą, o suradę sprendimą bei išsprendę problemą, pakomentuoti sprendimą.

109. Laiko tarpas, per kurį Paslaugų teikėjas privalės išspręsti kreipinius, priklausys nuo šiems kreipiniams Pirkėjo specialistų suteikto prioriteto pagal sutrikimo įtaką Pirkėjo veiklai.

110. Kreipinių prioritetai:

110.1. Blokuojantis - jeigu fiksuojamas viso registro ar informacinės sistemos neveikimas arba kelių sistemos kritinių funkcijų neveikimas visiems naudotojams, naudojamas prioritetas;

110.2. Kritinis – kai yra pavojus, kad artimiausiu metu įvyks arba yra jau nustatytas įvykęs Sistemos veiklos sutrikimas, dėl kurio negali būti vykdomi pagrindiniai veiklos procesai ir

teikiamos paslaugos, susijusios su Registrų objektų registravimu, išregistravimu bei jų duomenų tvarkymu, negali būti teikiami duomenys arba yra pavojus, kad bus pateikti klaidingi ar netikslūs duomenys susijusiems registrams ir informacinėms sistemoms.

110.3.Svarbus – yra pavojus, kad artimiausiu metu įvyks arba yra jau nustatytas įvykęs sutrikimas, dėl kurio Sistemos veikla ir jų duomenų tvarkymas veikia nestabiliai, su pertrūkiais ir tai įtakoja Pirkėjo gebėjimą laiku vykdyti savo funkcijas ir įsipareigojimus, numatytus Lietuvos Respublikos teisės aktuose bei keitimosi duomenimis sutartyse.

110.4.Vidutinis – kai nustatytas Sistemos sutrikimas, kuris tiesiogiai neįtakoja Pirkėjo gebėjimo laiku vykdyti savo funkcijas ir įsipareigojimus, numatytus Lietuvos Respublikos teisės aktuose bei duomenų mainų sutartyse, bet mažina Sistemos naudotojų darbo našumą (pvz.: lėtas veikimas, būtinybė dėl neveikiančio funkcionalumo keisti veiklos procedūras ir pan.), vykdamas pagrindinius veiklos procesus (tokius kaip registrų objektų registravimas, išregistravimas, jų duomenų tvarkymas, politinių partijų sąrašų formavimas ir pan.) ir teikiant paslaugas;

110.5.Mažas – kai nustatytas sutrikimas ar įgyvendintas funkcionalumas, kuris sukelia nepatogumus Sistemos vartotojui, o pašalinimo ar pakeitimo atlikimo terminas pagal aplinkybes gali būti derinamas su Pirkėju.

110.6.Prioritetai Blokuojantis, Kritinis ir Svarbus nenaudojami testavimo ir kūrimo aplinkose esančioms problemoms. Klaidos tyrimo eigoje nustačius naujas aplinkybes, suderinus laikiną alternatyvų problemos pašalinimo būdą, šalims sutarus kreipinio kategorija gali būti keičiama (mažinama arba didinama), nurodant prioriteto keitimo priežastį.

111.Teikėjas privalo išspręsti kreipinį (suteikti paslaugą ir pateikti diegimo paketą, jei reikalinga) tokiais terminais:

111.1.Blokuojančio (angl. Blocker) kreipinio atveju ne vėliau kaip per 6 valandas nuo kreipinio registravimo Registrų centro užduočių ir pakeitimų valdymo sistemoje;

111.2. Kritinio (angl. Critical) kreipinio atveju ne vėliau kaip per 6 darbo valandas nuo kreipinio registravimo Registrų centro užduočių ir pakeitimų valdymo sistemoje;

111.3.Svarbaus (angl. Major) kreipinio atveju ne vėliau kaip per 16 darbo valandų nuo kreipinio registravimo Registrų centro užduočių ir pakeitimų valdymo sistemoje;

111.4.Vidutinio (angl. Minor) kreipinio atveju ne vėliau kaip per 32 darbo valandas nuo kreipinio registravimo Registrų centro užduočių ir pakeitimų valdymo sistemoje;

111.5.Mažo (angl. Trivial) – per suderintą laiką, bet ne vėliau kaip per 1 mėnesį nuo kreipinio registravimo Pirkėjo užduočių ir pakeitimų valdymo sistemoje.

112.Nesant galimybei suteikti konsultaciją iš karto, Teikėjas turi pateikti atsakymus į konsultacijų paklausimus ne vėliau kaip per 8 (aštuonias) Pirkėjo darbo valandas (Registrų centro darbo valandos: I - IV 8:00 - 17:00, V - 8:00 16:00), skaičiuojamas nuo konsultacijos paklausimo pateikimo Registrų centro kreipinių sprendimo sistemoje. Šalių sutarimu šis terminas gali būti pratęstas protingam laikotarpiui. Konsultacijos gali būti teikiamos telefonu, elektroniniu paštu, atvykstant į Registrų centrą arba kitais šalių sutartais komunikavimo būdais.

113.RPO 110 ir 111 punktuose nustatytas terminas Teikėjui kreipiniui išspręsti / paslaugai suteikti, neįskaičiuojant laiko, per kurį kreipinį tikslina ar teikia kitus paaiškinimus Registrų centro specialistai.

114. Visais kitais atvejais sutrikimai turi būti šalinami per šalių suderintą laiką, o konsultacijos suteikiamos ne vėliau kaip iki paklausimo pateikimo darbo dienos pabaigos, jeigu jis pateiktas elektroninėmis priemonėmis ir iki tos darbo dienos 12 val., visais kitais atvejais ne vėliau kaip iki sekančios darbo dienos pabaigos. Jeigu konsultacijos nepavyksta suteikti telefonu ar elektroninio pašto pagalba.

115. Jei sutrikimo pašalinti neįmanoma per nustatytą laiką (ar šalių suderintą laiką), Teikėjas privalo apie tai informuoti Pirkėją, pateikti ir suderinti su ja gedimų šalinimo planą ir toliau sutrikimo šalinimo veiksmus vykdyti pagal plane numatytus terminus.

116. Sprendimą, kokios svarbos Pirkėjo JIRA registruotas sutrikimas, ir vertinimą, ar sutrikimas tinkamai išspręstas ir gali būti uždarytas, priima Pirkėjas.

117. Visas Sistemos programinės įrangos klaidas ir neatitikimus jos techninei dokumentacijai ir užsakymų teikti vystymo paslaugas reikalavimams, dokumentacijos trūkumus, taip pat visus Sistemos darbo sutrikimus ir jų padarinius, kurie atsirado įdiegus teikėjo įvykdytus programinės įrangos pakeitimus, Paslaugų teikėjas šalina savo sąskaita.

118. Nustatytais kreipinių sprendimo terminais Paslaugų teikėjas turės pateikti reikalingus diegimui Sistemos programinę įrangą / diegimo paketus su diegimo instrukcijomis.

119. Teikėjo konsultacijų teikimo tvarka:

119.1. Pirkėjo specialistų konsultavimas ir techninės pagalbos teikimas turi būti atliekamas Pirkėjo JIRA priemonėmis, telefonu, elektroniniu paštu bei specialistų darbo vietoje (žr. 4 lentelę „Konsultavimo priemonės ir laikas“):

Lentelė 4. lentelė. Konsultavimo priemonės ir laikai

Konsultavimo priemonė	Aprašymas	Teikėjas turi būti pasiekiamas
Konsultavimas atliekamas Pirkėjo JIRA;	Atsiradus Bloker tipo JIRA kreipiniams – konsultacijos, trikdžių šalinimai	Darbo dienomis darbo valandomis (Esant poreikiui pasiekiamumas suderinamas kiekvienu atveju individualiai)
Arba Konsultavimas atliekamas Pirkėjo ir Teikėjo suderintais el. pašto adresais;	Diegimų į PROD stebėseną ir reikalingų veiksmų atlikimą esant problemoms. Diegimai į PROD paprastai vykdomi vakare.	Darbo dienomis darbo valandomis
Arba Konsultavimas atliekamas Pirkėjo ir Teikėjo atstovų virtualaus susitikimo metu MS Temas platformoje	Nekritinių kreipinių sprendimas, informacijos teikimas, konsultavimas	Darbo dienomis darbo valandomis

119.2. Nesant galimybei suteikti konsultaciją iš karto, Teikėjas turi pateikti atsakymus į konsultacijų paklausimus ne vėliau kaip per 8 (aštuonias) Pirkėjo darbo valandas (I - IV 8:00 - 17:00, V - 8:00 15:45), skaičiuojamas nuo konsultacijos paklausimo pateikimo Pirkėjo

sutrikimų sprendimo sistemoje. Šalių sutarimu šis terminas gali būti pratęstas protingam laikotarpiui. Konsultacijos gali būti teikiamos telefonu, elektroniniu paštu, atvykstant į nurodytą Pirkėjo patalpą arba kitais šalių sutartais komunikavimo būdais.

119.3. Pirminis ir antrinis klientų konsultavimo lygis užtikrinamas Pirkėjo, techninės priežiūros klausimai, kurių nepavyksta išspręsti Pirkėjui registruojami Pirkėjo JIRA, vykdymą priskiriant Teikėjo nurodytam asmeniui.

120. Teikėjas turi įvertinti, kad Paslaugų teikimo laikotarpiu gali būti vykdomas Sistemos (ar jų duomenis naudojančių komponentų) informacinių technologijų infrastruktūros (tame tarpe ir standartinės programinės įrangos) atnaujinimas ir vystymas, Sistemos vystymas.

121. Visais atvejais Sistemos priežiūros vykdymo metu pakeistą programinę įrangą Teikėjas gali perduoti Pirkėjui tik pilnai ją ištestavęs ir įsitikinęs, kad, ją įdiegus (diegimus į gamybinę aplinką vykdys Pirkėjas), nebus sutrikdytas šių bei kitų taikomųjų sistemų darbas ir ji veiks taip, kaip buvo numatyta užsakyme ir kituose dokumentuose, nustatančiuose funkcinis reikalavimus kuriamai ar keičiamai programinei įrangai.

122. Sistemos PĮ išėities tekstai ir versijos turi būti saugomos Pirkėjo programinės įrangos versijų valdymo sistemoje GitLab. Teikėjas atlikęs PĮ pakeitimus turės atnaujinti ir šioje versijų valdymo sistemoje saugomus programinės įrangos išėities tekstus.

123. Sistemos PĮ išėities tekstai turi būti su komentarais ir atitikti gerąsias programinio kodo formatavimo, kintamųjų bei funkcijų įvardinimo praktikas.

124. Sistemos PĮ išėities tekstai Pirkėjui turi būti perduoti kompiliavimui paruoštų rinkmenų paketų forma, nurodant standartinės kompiliavimo priemones ir kompiliavimo eigą. Taip pat turi būti pateikta kompiliavimo perkančiosios organizacijos aplinkoje instrukcija.

125. Visų Sistemos pataisymų diegimui tiek testinėje tiek ir gamybinėje aplinkose, Teikėjas turi parengti ir perduoti Pirkėjui pakeitimų automatinio diegimo programinę įrangą bei diegimo instrukcijas.

126. Teikėjas Sistemos pataisymų kūrimui turės turėti savo, tam skirtą darbinę aplinką.

127. Teikėjas, visus priežiūros vykdymo metu planuojamus taikyti Sistemos PĮ projektinius ar technologinius sprendimus bei numatomą naudoti kitų gamintojų ar atviro kodo PĮ, turės suderinti su Pirkėjo atsakingais už Sistemų vystymą ir priežiūrą specialistais.

128. Teikėjas turi pilnai ištestuoti ir įsitikinti, kad visi įdiegti pakeitimai veiks taip, kaip buvo numatyta dokumentuose, nustatančiuose funkcinis reikalavimus keičiamai programinei įrangai.

129. Jeigu, teikiant priežiūros paslaugas, yra reikalingas Sistemos techninės dokumentacijos atnaujinimas, ji turi būti atnaujinama. Sistemos naudojimo instrukcijos taip pat turi būti atnaujintos bei pateiktos ir per programinės įrangos naudotojo sąsają (naudotojui suteikiant galimybę pasirinkti naudojimo instrukciją iš programinės įrangos meniu). Dokumentacijos atnaujinimo poreikis turi būti įvertinamas kiekvieną mėnesį.

130. Paslaugų teikėjas savo sąskaita turės:

130.1. šalinti Paslaugų teikėjo pakeistos ar Sistemos PĮ veikimo sutrikimus;

130.2. šalinti visus Sistemos sutrikimus ir jų padarinius, kurie atsirado įdiegus teikėjo pateiktus programinės įrangos pakeitimus;

130.3. šalinti Sistemos programinės įrangos veikimo neatitikimus programinės įrangos keitimo ir juos detalizuojančiuose dokumentuose numatytiems reikalavimams,

nepriklausomai nuo to ar jie buvo nustatyti programinės įrangos testavimo, ar po diegimo į gamybinę aplinką.

131. Teikėjas, atlikęs Sistemos programinės įrangos pakeitimus, prieš juos pateikdamas Pirkėjui, esant poreikiui privalės atitinkamai atnaujinti naudotojų instrukcijas bei elektroninės pagalbos priemones.

132. Sistemos pakeitimo vykdymą Teikėjas turi organizuoti ir dokumentuoti taip, kad būtų galima:

132.1. fiksuoti visas problemas, jų sprendimus ir sprendimų rezultatus;

132.2. sekti konkrečios problemos sprendimų eigą.

133. Teikėjas sukurtiems rezultatams turi suteikti 12 (dvylikos) mėnesių garantinės priežiūros terminą, terminas skaičiuojamas nuo atlikto pataisymo priėmimo-perdavimo akto pasirašymo datos.

5.4. Reikalavimai Sistemos įvykių ir kreipinių valdymui

134. Įvykių, pranešimų, užsakymų kategorijos:

134.1. Sutrikus Sistemos darbingumui, atsiradus pagalbos funkciniais klausimais poreikiui, ar iškilus saugos klausimams, yra identifikuojamas įvykis.

134.2. Dėl įvykio išsprendimo JIRA registruojamas kreipinys – prašymas suteikti konsultaciją ar pašalinti sutrikimą. Skubos atveju arba esant JIRA nepasiekiamumui įvykis registruojamas telefonu arba el. paštu kreipiantis į Paslaugų teikėjo sutarties koordinatorių.

134.3. Įvykių tipai ir jiems spręsti taikomos procedūros susietos 40je.

5 lentelė. Įvykių, pranešimų, užsakymų kategorijos

Priežiūros sritis	Įvykis, pranešimas, užsakymas	Tipas JIRA	Label JIRA sistemoje
Taikomoji programinė įranga	Nenumatytas e. paslaugos teikimo sutrikimas, pablogėjimas, arba įvykis, kuris gali sutrikdyti e. paslaugos teikimą. Sistemos veikimo sutrikimas, gedimas ar įvykis, dėl kurio nutrūksta elektroninės paslaugos teikimas arba pablogėja paslaugos kokybė ir kurį būtina pašalinti per nustatytą laiko tarpą. Sutrikęs arba grėšiantis pavojus, kad sutriks Sistemos darbingumas pagal automatinio įrankio,	Klaida (angl. Bug)	Taikomoji_PĮ

	Paslaugų teikėjo ar Paslaugos gavėjo specialisto pastebėtą įvykį.		
	Vienas ar keli pasikartojantys incidentai, turintys didelę įtaką Sistemos veikimui, kuriems būdingi tokie pat požymiai, o priežastis, dėl kurios įvyko incidentas, nėra žinoma ar reikalaujanti gilios analizės. Nepašalinus problemos, incidentai gali kartotis. Greitaveikos sutrikimai, Sistemos programinės įrangos optimizavimo poreikis.	Užduotis (angl. Task)	Taikomoji_PĮ
Konsultavimas	Patarimas ar informacija Registrų centro specialistams Sistemos programinės įrangos, funkcionalumo, jos veikimo, technologiniais sprendimais, vystymo, tarnybinių stočių, kuriose šios sistemos įdiegtos, administravimo, rezervinių kopijų darymo, atstatymo bei veikimo stebėjimo klausimais, taip pat patarimas ar informacija dėl Sistemos duomenų, jų tvarkymu.	Užduotis (angl. Task)	Konsultavimas
Paslaugos	Sistemos duomenų išrinkimui reikalingų užklausų parengimas ir duomenų išrinkimas pagal Registrų centro poreikius. Dokumentacijos atnaujinimas.	Užduotis (angl. Task)	Paslauga
Užsakymas pakeisti programinę įrangą	Veikiančios programinės įrangos funkcionalumo, konfigūracijos ar duomenų pakeitimo, modifikavimo darbai	Story	PĮ_pakeitimas
Teikėjo pasiūlymai	Teikėjo pasiūlymai techniniais arba funkciniais klausimais: pasiūlymai ir išvados dėl Sistemos vystymo poreikių bei techninės bei technologinės architektūros tobulinimo;	Užduotis (angl. Task)	Pasiūlymas

	pasiūlymai dėl Paslaugų teikimo pagerinimo ir paslaugų kokybės apibendrinimo ataskaita ir kita svarbi informacija.		
--	--	--	--

135. Kreipinių sprendimo prioritetai ir terminai:

135.1. Prioritetai nustatomi Bug tipo kreipiniams. Kreipiniai sprendžiami prioritetine tvarka, bet ne ilgiau negu suderintas išsprendimo terminas. Kreipinio prioritetus gali keisti tik Pirkėjas.

6 lentelė. Kreipinių klasifikacija ir sprendimo terminai

Kreipinio prioritetas	JIRA	Apibūdinimas	Analizės ir išsprendimo laikas
Blokuojančio svarbos	Blokuojantis (angl. Blocker)	Fiksuojamas viso registro ar informacinės sistemos neveikimas arba kelių sistemos kritinių funkcijų neveikimas visiems naudotojams	6 val.
Kritinės svarbos	Kritinis (angl. Critical)	Kai yra pavojus, kad artimiausiu metu įvyks arba yra jau nustatytas įvykęs Sistemos veiklos sutrikimas, dėl kurio negali būti vykdomi pagrindiniai veiklos procesai ir teikiamos paslaugos, susijusios su Sistemos objektų registravimu, išregistravimu bei jų duomenų tvarkymu, negali būti teikiami duomenys arba yra pavojus, kad bus pateikti klaidingi ar netikslūs duomenys susijusiems registrams ir informacinėms sistemoms.	6 darbo val.
Didelės svarbos	Svarbus (angl. Major)	Kai yra pavojus, kad artimiausiu metu įvyks arba yra jau nustatytas įvykęs sutrikimas, dėl kurio Sistemos veikla ir jų duomenų tvarkymas veikia nestabiliai, su pertrūkiais ir tai įtakoja Registrų centro gebėjimą laiku vykdyti savo funkcijas ir įsipareigojimus, numatytus Lietuvos Respublikos teisės aktuose bei duomenų mainų sutartyse.	16 darbo val.
Vidutinės svarbos		Kai nustatytas Sistemos sutrikimas, kuris tiesiogiai neįtakoja Registrų centro gebėjimo laiku vykdyti savo funkcijas ir įsipareigojimus, numatytus Lietuvos Respublikos teisės	32 darbo val.

	Nesvarbus (angl. Minor)	aktuose bei duomenų mainų sutartyse, bet mažina Sistemos naudotojų darbo našumą (pvz.: lėtas veikimas, būtinybė dėl neveikiančio funkcionalumo keisti veiklos procedūras ir pan.), vykdant pagrindinius veiklos procesus (tokius kaip registrų objektų registravimas, išregistravimas, jų duomenų tvarkymas, politinių partijų sąrašų formavimas ir pan.) ir teikiant paslaugas.	
Kiti atvejai	Mažas (angl. Trivial)	Kai nustatytas sutrikimas ar įgyvendintas funkcionalumas, kuris sukelia nepatogumus Sistemos vartotojui, o pašalinimo ar pakeitimo atlikimo terminas pagal aplinkybes gali būti derinamas su Registrų centru	per suderintą laiką, bet ne vėliau kaip per 1 mėnesį

136. Kreipinių registravimas ir perdavimas vykdymui:

136.1. Priežiūros proceso komunikacija vykdoma per JIRA, telefonu arba el. paštu, ar kitais abiem šalim tinkančiais bendravimo kanalais;

136.2. Identifikavus įvykį, nepriklausomai nuo to, koks buvo pirminis informavimo apie jį kanalas, įvykis turi būti užregistruotas kaip kreipinys JIRA. Informaciją apie įvykį JIRA registruoja įvykį identifikavęs asmuo arba IT pagalbos tarnybos narys;

136.3. Jei registruojantysis yra ne Sistemos produkto vadovas, tuomet jis perduoda kreipinį pastarajam. Produkto vadovas įvertinęs įvykį, nustato/patikslina prioritetą ir, jei reikia, perduoda tolimesniai analizei, priskirdamas užduotį JIRA;

136.4. Vienam įvykiui skiriamas vienas kreipinys;

136.5. Kai Teikėjo ar Pirkėjo analitikas pradeda analizuoti įvykį, atitinkamai keičia Task arba Bug būsenas. Analitikas analizės rezultatus pateikia kreipinio aprašymo lange ir jei yra poreikis, pateikia derinti produkto vadovui. Analitikas, atlikęs analizę arba nustatęs, kad jos nereikia, perduoda kreipinį programuotojui. Teikėjas, atlikęs kreipinio bei būtinų darbų analizę, gali siūlyti patikslinti kreipinio prioritetą ir kategoriją;

136.6. Esant išskirtiniam kritiniam įvykiui kreipinys Teikėjui gali būti perduodamas ir Teikėjo nuolat veikiančiais telefono numeriais nurodytais Sutartyje. Šiais telefonais taip pat gali būti naudojamais dėl techninių kliūčių neveikiant elektroniniam paštui ir esant kritiniam kreipinio sprendimo prioritetui;

136.7. Teikėjo paskirtas ir su Pirkėjo komanda suderintas asmuo stebi kreipinius, JIRA priemonėmis ir kontroliuoja jų vykdymą.

137. Kreipinių būsenos:

137.1. Kreipinys nuo jo užregistravimo iki uždarymo pereina jo sprendimo būsenas. Būsenos naudojamos siekiant:

137.1.1. Informuoti apie kreipinio sprendimo eigą;

137.1.2. Derinti kreipinio sprendimą su Pirkėjo specialistais.

137.2. Būsenos kreipiniams suteikiamos pasirenkant reikšmę iš sąrašo JIRA sistemoj` e pagal apibrėžtas taisykles (žr. 137.2). Būsenas gali keisti tik Pirkėjas. 6 lentelės pakeitimai įrašomi į Projekto darbo reglamentą.

Lentelė 7. Kreipinių būsenos

Būsena JIRA	Paaškinimas	Būseną suteikia Pirkėjas	Būseną suteikia Paslaugų teikėjas
BUG			
Naujas (angl. New)	Užregistruotas įvykis.	Taip	Taip
Vykdoma analizė	Vykdoma analizė	Taip	Taip
Atšaukta	Atlikta analizė ir nustatyta, jog užduotis netinkamai paruošta įgyvendinimui.	Taip	Ne
Paruošta įgyvendinimui	Atlikta analizė, užduotis tinkama ir paruošta įgyvendinimui.	Taip	Taip
Paruošta Sprintui	Užduotis įtraukta į paruoštą užduočių sąrašą.	Automatiškai arba Scrum Master	Automatiškai arba Scrum Master
Kuriama	Vykdomi programavimo darbai (apima ir programuotojo laiką programavimo darbų vykdymo pasiruošimui – analizei)	Ne	Taip
Kūrimas atliktas	Baigtas Sprintas, kūrėjo komandos darbai atlikti. Su užduotimi aktyviai dirbama ir ji atliekama.	Ne	Taip
Peržiūra	Pirminis testavimas DEV aplinkoje	Ne	Taip
Diegimas į Test aplinką	Atlikus užduotį norint atlikti peržiūrą užduotis įkeliami į test aplinką.	Taip	Taip
Paruošta Testavimui	Užduotis į Test aplinką įkelta tinkamai, sudaroma galimybė atlikti testavimą.	Taip	Taip

Testuojama	Sprendimas ištestuotas ir perduotas diegimo paketas Paslaugos gavėjui.	Taip	Taip
Test klaidų taisymas	Testavimo etape identifikavus klaidas- atliekama klaidų taisymas.	Taip	Taip
Testavimas atliktas	Testavimo etape neidentifikavus klaidų- testavimas užbaigiamas.	Taip	Taip
Paruošta diegimui į PROD	Sprendimas ištestuotas ir perduotas diegimo paketas.	Taip	Taip
Diegiama į PROD	Vyksta diegimas į PROD.	Taip	Ne
Įgyvendinta	Užduotis atlikta ir įgyvendinta tinkamai.	Taip	Ne
Užbaigta (angl. Closed)	Paslaugos gavėjas patvirtino, kad kreipinys išspręstas tinkamai arba jis yra neaktualus.	Taip	Ne

138. Pastabos dėl būsenos „Užbaigta“ (angl. Closed) suteikimo:

138.1. Jei įvykio atkartinis nepavyksta ir Pirkėjo produkto vadovas nusprendžia, kad įvykis išspręstas tinkamai, kreipinio būsena nustatoma į „Užbaigta“ (angl. Closed);

138.2. Jei įvykį pavyksta atkartinis tomis pačiomis sąlygomis, kurios buvo iki programinės įrangos atnaujinimo, Pirkėjo produkto vadovas nusprendžia, kad įvykis išspręstas netinkamai, aiškiai argumentuojama, kad įvykio identiškas incidentas, ir kad programinės įrangos atnaujinimas įvykio neišsprendė. Tokiu atveju kuriamas naujas Bug ir susiejamas su jau įgyvendintu;

138.3. Būseną „Užbaigta“ (angl. Closed) kreipiniui suteikia tik Pirkėjo darbuotojas, darbo grupės narys.

138.4. Įvykiui pasikartojus panašiomis ar kitomis aplinkybėmis po to, kai įvykis buvo „Užbaigta“ (angl. Closed), turi būti registruojamas naujas kreipinys ir susietas su pirminiu.

139. Apie įvykį perduodama informacija:

139.1. Perduodant kreipinį įvykio sprendimui, *JIRA* sistemoje registruojamas kreipinys ir pateikiama informacija nurodyta Lentelė 7. Rekvizitų privalomumas yra pagal situaciją, jei rekvizitą galima nustatyti, jį reikia nurodyti.

Lentelė 8. Apie įvykį perduodama informacija

Rekvizitas	Paaiškinimas	Reikšmės (pavyzdžiai)
Jira užduoties (BUG) duomenys		
Issue type	Kuriamas tame JIRA projekte, su kuriuo susijęs kreipinys.	Bug

	Užduoties tipas. Galimi kreipinių tipai: - Bug	
Summary	Užduoties pavadinimas	Klaida
Labels	Etiketės (bet kokia tekstinė etiketė), galima priskirti daugiau nei vieną etiketę. Visiems priežiūros kreipiniams, kuriuos turi spręsti Teikėjas, nurodomas label: BA bei nurodoma priežiūros sritis (5 lentelės pagrindu) Nurodoma priežiūros srities kategorija.	Taikomoji programinė įranga
Priority	Užduoties prioritetas. Galimi užduoties prioritetai: - Bloker - Critical - Major - Minor - Trivial	Major
Due Date	Planuojama užduoties išsprendimo data, nurodoma pagal kreipinio kritiškumą, jei užduoties prioritetas (Priority) yra Minor	
Components	Užduoties komponentas	
Affects Version/s	Versija, kuriai priklauso ši užduotis	
Fixed Version/s	Numatyta versija	
Assignee	Asmuo, kuriam priskirta užduotis (kreipinys)	vardenis pavardenis
Description	Tekstinis laukas, skirtas užduoties aprašymui. Bug atveju - turi būti detalai aprašyti veiksmai, kurie buvo atlikti prieš gaurant klaidą, koks atlikus veiksmus buvo gautas rezultatas, ir kokio rezultato buvo tikimasi. Būtina, kad bug registruotojas pateiktų specifinę informaciją (naudotojas, rolė, pranešimų nr ar. Kt.), pagal kurią būtų galima atkartoti ir patikrinti problemą. Task tipo atveju tiksliai nurodyti koks kreipinio rezultato laukia Pirkėjas.	-

Start date	Kada preliminariai turėtų būti pradėtas vykdyti	
End Date	Iki kada turi būti užbaigtas vykdyti	
Attachment	Prikabinti failai	-
Stebėtojai	Užduotį stebinčių asmenų sąrašas	vardenis pavardenis
Epic Link	Pagrindinė (aukščiausio lygmens) užduotis	-
Aplinka	Aplinka, kuriai skirta užduotis. Galimos aplinkos: - PROD - TEST - DEV	PROD

140. Kreipinio sprendimas:

140.1. Paslaugų teikėjas kreipinius sprendžia nuotoliniu būdu;

140.2. Kai kreipinio išspręsti negalima nuotoliniu būdu, Teikėjas užtikrina atvykimą į Paslaugų teikimo vietą. Paslaugų teikimo vieta – Studentų g. 39, Vilnius. Paslaugų suteikimo vieta gali būti keičiama Vilniaus miesto ribose;

140.3. Prašymas atvykti į Pirkėjo buveinę arba į jos filialą gali būti pateikiamas Teikėjo specialistui elektroniniu paštu, per JIRA arba telefonu;

140.4. Kai sprendimui reikalingi programinės įrangos pakeitimai, Teikėjas juos atlieka lokaliai ir užbaigęs vykdo diegimą į DEV aplinką. Po sėkmingo testavimo DEV aplinkoje, Teikėjas inicijuoja automatinį diegimą į TEST aplinką.

140.5. Sprendimo laikas skaičiuojamas nuo įvykio įregistravimo iki būsenos „Kūrimas atliktas“. Neskaičiuojamas tikslinimui sugaištas laikas, kai užduotis yra Pirkėjo pusėje ir kai tikslinama po kreipinio išsprendimo.

141. Sprendimo testavimas:

141.1. Programuotojas baigęs programavimo darbus pakeičia statusą į „Peržiūra“, tuomet Teikėjas atlieka testavimą lokaliaje kūrimo aplinkoje.

141.2. Po sėkmingo testavimo, Teikėjas įdiegia pakeitimus į TEST. Sudiegus į TEST, Bug arba Story statusą reikia pakeisti į „Diegimas į TEST aplinką“. Po sėkmingo diegimo į TEST, statusas keičiamas į „Paruošta testavimui“;

141.3. Vyksta testavimas Test aplinkoje – testuoja Teikėjo ir/ar Pirkėjo testuotojos TEST aplinkoje. Testuojant pakeičiamas Bug statusas į „Testuojama“. Testavimas vykdoma naudojant jau sukurtus Test case arba, jei reikia, kuria naujus. (Sėkmingų TEST Case CAB užtenka, papildomai kurti sub-task testavimui nereikia). TEST aplinkoje turi būti atliktas atlikti pilnas funkcinis testavimas ir regresinis.

141.4. Jei įdiegus pateiktą sprendimą Pirkėjo testinėje aplinkoje paaiškėja, kad sprendimas nepašalina klaidos ar problemos, kreipiniui KURIAMAS Test Bug kuris perduodamas programuotojui, o pačiam kreipiniui suteikiama būsena „TEST klaidų taisymas“

Po sėkmingo testavimo TEST aplinkoje, Bug pakeičiamas statusas į „Testavimas atliktas“ ir perduoda Produkto vadovui. Produkto vadovas peržiūri, patestuota ir jei neranda neatitikimų, priima sprendimą dėl diegimo į gamybinę aplinką, patvirtindami, kad galima diegti į PROD, pakeisdamas statusą į „Paruošta diegimui į PROD“.

142. Priežiūros metu sprendžiant kreipinius (t. y. Bug (klaida)), Task Kreipinių sprendimo rezultatai:

142.1. (užduotis) atnaujinama PĮ dokumentacija ir/arba vykdomas atnaujintos PĮ diegimas. Jei vykdomas PĮ diegimas, pateikiamas kreipinio sprendimo aprašymas, išėties kodų rinkinys bei aprašyme surašoma kas konkrečiai keičiama. Priedama, prisegamas diegimo paketas, diegimo instrukcija jei reikia.

143. Diegimo tvarka:

143.1. Kai išsprendus kreipinį reikalingas atnaujintos PĮ diegimas, jis vykdomas pagal Diegimų procese nustatytą tvarką

(<https://confluence.registrucentras.lt/pages/viewpage.action?pageId=71288430>).

143.2. Sistemos pakeitimų diegimą į PROD aplinkas atlieka Registrų centras;

143.3. Rengiamas diegimo paketas;

143.4. Diegimo paketas skirtas programiniam moduliui sudiegti į aplikacijų serverį ir DB atnaujinimams sudiegti į duomenų bazę. Esant reikalui atstatyti registrą, reikia atstatyti jo DB iš paskutinio backup'o ir sudiegti paskutinį diegimo paketą, skirtą aplikacijai sudiegti.

Diegimo paketą ruošia Teikėjas pagal Diegimų procese nustatytą tvarką

(<https://confluence.registrucentras.lt/pages/viewpage.action?pageId=71288430>).

143.5. Diegimo paketas pateikiamas su diegimo užduotimi – privaloma diegimo užduotyje nurodyti kas yra keičiama;

143.6. Jei diegimo į gamybinę aplinką nereikia (pvz. incidentas užregistruotas todėl, kad naudotojas negalėjo atlikti tam tikrų veiksmų aplikacijoje, nes nežino procedūros, reikėjo patikrinti tvarkomo objekto būseną ar kt.), Atsakingas už kreipinio sprendimą būseną nustato į „ (JIRA – „Atlikta“ (angl. Resolved)) ir paskiria Sistemos produkto vadovui;

143.7. Jei Sistemos produkto vadovas patvirtina, kad kreipinys išspręstas tinkamai, pranešimo būseną nustato į „Uždarytas“ (JIRA – „Užbaigta“ (angl. „Closed“)). Jei įvykis neišspręstas, būseną nustato į „ (JIRA – „Pakartotinai atidaryta“ (angl. Reopened));

143.8. Po sėkmingo diegimo į PROD Teikėjas atnaujintą Informacinės sistemos dokumentaciją.

144. Programinės įrangos dokumentacija:

144.1. Su naujomis PĮ versijomis teikiama dokumentacija, jei sprendžiant įvykį iš kilo poreikis aktualią dokumentaciją atnaujinti. Dokumentacija teikiama lietuvių kalba, teikiama elektroniniu variantu originaliu formatu (*.docx, *.xlsx ir pan.) ir *.pdf. Popierinio varianto teikimas derinamas atskiru susitarimu;

144.2. Visi Teikėjo parengti dokumentai turės būti suderinti su Pirkėju. Detalūs dokumentų versijavimo, pateikimo bei derinimo principai, terminai turės būti pateikti ir suderinti Teikėjo parengtame Paslaugų teikimo reglamente.

144.3. Aktuali PĮ dokumentacija ir priežiūros metu atnaujinta PĮ dokumentacija saugoma Pirkėjo serveryje Confluence projekte ir/arba JIRA projekte ;

144.4. Dokumentacijos derinimas taip pat nurodytose sistemose, failai atskirai el.paštu (angl. Email) nesiunčiami;

144.5. Pilnas atnaujintos dokumentacijos sąrašas pateikiamas mėnesinėje ataskaitoje. Pažymima, kokie dokumentai buvo atnaujinti;

144.6. Atnaujinus dokumentą sukuriama nauja jo versija, senoji dokumento versija paliekama;

144.7. Visa Teikėjo parengta Projekto dokumentacija turi būti patvirtinta Pirkėjo atsakingų asmenų, detaliau aprašyta Paslaugų teikimo reglamente.

145. Sistemos prieinamumo sutrikimai ir darbingumo atstatymas:

145.1. dalyvavimą atliekant Sistemos darbingumo atkūrimą visiško ar dalinio funkcionavimo sutrikimo atvejais (esant poreikiui), įskaitant:

145.1.1. konsultacijų teikimą, atkuriant Sistemos avarijos atveju iš atsarginių kopijų;

145.1.2. konsultacijų teikimą, atkuriant Sistemos duomenų bazę;

145.1.3. konsultacijų teikimą, perinstaliuojant ir konfigūruojant Sistemos programinę įrangą;

145.1.4. Sistemos atliekamų funkcijų, kaip nustatyta jų techninėje dokumentacijoje, atkūrimą ir jų veikimo užtikrinimą.

145.2. Darbingumo, išgadintų duomenų atstatymas bei sutvarkymas po pakeitimų įdiegimo sprendžiamas registruojant Bug tipo kreipinį;

145.3. Registrai turi būti prieinami naudotojams, kaip nurodyta 145.3je.

9 lentelė. Informacinių sistemų prieinamumas

IS kategorija	Vienkartinio neveikimo laikotarpis	IT profilaktikos ar perderinimo laikotarpis	Prieinamumo laikotarpis per metus
II kategorija (Sistema)	Ne daugiau kaip 12 val.	Vienos pertraukos trukmė ne daugiau kaip 3 val. Atliekama tik su Pirkėju suderintu laiku. Sistemos gedimo atveju prastova negali būti ilgesnė kaip 8 valandos	ne mažiau kaip 96 proc. laiko visą parą

145.4. Preliminarūs vertinimai teikiami pagal JIRA sistemoje registruotus Epic ir/arba User story. Vertinimų ir pasiūlymų tvarka išdėstyta Confluence

(<https://confluence.registrucentras.lt/pages/viewpage.action?pageId=126947155>).

146. Pirkėjo informavimas numatytais atvejais:

146.1. Teikėjas, pastebėjęs saugos dokumentuose nustatytų reikalavimų pažeidimų, nusikalstamos veikos požymių, neveikiančias arba netinkamai veikiančias elektroninės informacijos saugos (kibernetinio saugumo) užtikrinimo priemones ar kitas saugumo spragas, įvykius ar veiką, atitinkančią kibernetinio incidento, elektroninės informacijos saugos incidento ar asmens duomenų saugumo pažeidimo požymius arba apie tai gavęs informacijos iš kitų informacijos šaltinių privalo nedelsdamas apie tai pranešti Registrų centro Aptarnavimo departamento Monitoringo skyriui, ir suderinus su Pirkėju, imtis atitinkamų priemonių ir veiksmų siekiant nustatyti elektroninės informacijos saugos incidentų priežastis, išvengti susijusios rizikos. Taip pat pagal kompetenciją vykdyti visus Pirkėjo saugos įgaliojimo nurodymus ir pavedimus, susijusius su saugos politikos įgyvendinimu;

146.2. Situacijos, apie kurias Teikėjo projekto vadovas turi informuoti Pirkėjo atstovą, paskirtą atsakingu už Sutarties vykdymą, pateikiamos 146.2.

10 lentelė. Informavimas

Situacija	Ką informuoti	Kas informuoja	Terminas	Forma
Informuoti apie už Sutartį atsakingų asmenų ar Sutarties vykdyme dalyvaujančių asmenų kontaktų (el. paštu, tel. nr) pasikeitimus	Pirkėjo atstovą, paskirtą atsakingu už Sutarties vykdymą	Priežiūros vadovas	prieš 1 darbo dieną	el. paštu
Įspėti Pirkėją apie Teikėjo paskirtų specialistų, aptarnaujančių Sistemą, pranešant specialisto, kuris netenka teisių aptarnauti Sistemą, vardą, pavardę ir pareigas bei specialisto, kuriam pavedama aptarnauti Sistemą, vardą, pavardę, nustatytą atsakomybę ir vykdomas funkcijas, telefono numerį, elektroninio pašto adresą	Pirkėjo atstovą, paskirtą atsakingu už Sutarties vykdymą	Priežiūros vadovas	prieš 1 darbo dieną	el. paštu (skenuoti), spausdinti ir pasirašyti dokumentai pateikiami paštu arba asmeniškai
Informuoti Pirkėją apie specialistų, aptarnaujančių Sistemą, laikiną pakeitimą atostogų, komandiruotės, ligos ar kitais atvejais, pranešant specialisto, kuris laikinai nevykdys Sistemos aptarnavimo, vardą, pavardę ir	Pirkėjo atstovą, paskirtą atsakingu už Sutarties vykdymą	Priežiūros vadovas	prieš 1 darbo dieną	el. paštu

pareigas bei specialisto, kuriam laikinai suteikiama teisė aptarnauti Sistemą, vardą, pavardę, nustatytą atsakomybę ir vykdomas funkcijas, telefono numerį, elektroninio pašto adresą				
---	--	--	--	--

5.5. Reikalavimai Paslaugų teikimo valdymui

147. Teikėjas turi užtikrinti, kad visa komunikacija Projekto metu vyktų lietuvių kalba. Jei pasitelkiami užsienio šalių ekspertai, Teikėjas turi pasirūpinti vertimo į lietuvių kalbą paslaugomis.

148. Vystymo ir priežiūros paslaugų teikimo ir užbaigimo tvarka bei jų valdymo procedūros apibrėžiamos Paslaugų teikimo reglamente, kuris per 30 kalendorinių dienų nuo viešojo pirkimo–pardavimo sutarties įsigaliojimo suderinamas tarp Teikėjo ir Pirkėjo.

149. Vystymo paslaugų suteikimo laikas yra nustatomas Vystymo pasiūlyme, ir fiksuojamas Vystymo užsakyme.

150. Visi Teikėjo specialistai, atsakingi už sutarties vykdymą, turės pasirašyti konfidencialumo pasižadėjimą ir susipažinti su pateiktais Pirkėjo saugos dokumentais.

151. Teikėjas turi paskirti atsakingus už Paslaugų teikimą asmenis, apibrėžti jų atsakomybes ir nurodyti Paslaugas teikiančių asmenų kontaktus.

152. Teikėjas ne vėliau kaip per 5 kalendorines dienas pasibaigus kalendoriniam mėnesiui pateikia Pirkėjui ataskaitą apie suteiktas vystymo paslaugas bei ataskaitą apie suteiktas priežiūros paslaugas.

153. Ataskaitoje turi būti pateikiama:

153.1. per ataskaitinį laikotarpį gauti, įvykdyti ir vykdomi Sistemos Vystymo užsakymai, pateikiant trumpą jų apibūdinimą bei aprašant kiekvieno iš jų įvykdymo pažangą, atitikimą suderintiems Vystymo užsakymų vykdymo planams;

153.2. įvardintos Vystymo užsakymų vykdymo problemos, jų sprendimo būdai;

153.3. pasiūlymai ir išvados dėl Sistemos vystymo poreikių bei techninės bei technologinės architektūros tobulinimo;

153.4. ataskaitiniu laikotarpiu parengtų Sistemos diegimo paketų ir leidinių versijų sąrašas bei atnaujintos dokumentacijos sąrašas;

153.5. atnaujinti pakeitimų, problemų ir rizikos registrai;

153.6. pagal poreikį pasiūlymai dėl Paslaugų teikimo pagerinimo, paslaugų kokybės ir kita svarbi informacija.

154. Kito ataskaitinio laikotarpio planuojami vystymo darbai.

155. Teikėjas ne vėliau kaip 5 kalendorines dienas pasibaigus kalendoriniam mėnesiui pateikia Pirkėjui ataskaitą apie suteiktas priežiūros paslaugas.

156. Ataskaitoje turi būti pateikiama:

156.1. išspręstų priežiūros kreipinių skaičius Sistemos, pagal kreipinių prioritetus;

156.2. ataskaitinį laikotarpį vykdytų suplanuotų priežiūros darbų sąrašas;

- 156.3. kitą ataskaitinį laikotarpį numatytų vykdyti darbų sąrašas, įvardijant atliekamus darbus, jų terminus;
- 156.4. Sistemos sutrikimų pobūdžio, priežasčių ir tendencijų analizė;
- 156.5. Sistemos priežiūros paslaugų apimtyje atliktų Sistemos smulkių pakeitimų suvestinė;
- 156.6. pasiūlymai ir išvados dėl Sistemos vystymo poreikių bei techninės bei technologinės architektūros tobulinimo;
- 156.7. ataskaitiniu laikotarpiu parengtų Sistemos diegimo paketų ir leidinių versijų sąrašas bei atnaujintos dokumentacijos sąrašas;
- 156.8. atnaujinti pakeitimų, problemų ir rizikos registrai;
- 156.9. pasiūlymai dėl Paslaugų teikimo pagerinimo, paslaugų kokybės ir kita svarbi informacija.
157. Ataskaitas pasirašo Teikėjo ir Pirkėjo atsakingi asmenys.
158. Už suteiktas vystymo paslaugas bus apmokama Pirkėjui patvirtinus suteiktų paslaugų perdavimo-priėmimo aktą, remiantis Sistemos vystymo paslaugų mėnesio ataskaitoje esančiais duomenimis.
159. Už suteiktas Sistemos vystymo paslaugas bus atsiskaitoma mokant sumas, apskaičiuotas faktiškai suteiktų paslaugų kiekį padauginus iš teikėjo pasiūlyme pateiktų Sistemos vystymo paslaugų įkainių. Apmokama suma turi sutapti su užsakyme patvirtintų darbų įvertinimu.
160. Už tinkamai ir kokybiškai Teikėjo suteiktas Priežiūros paslaugas atsiskaitoma kiekvieną mėnesį pagal Teikėjo pateiktas PVM sąskaitas faktūras, kuriose nurodomi paslaugų teikimo laikotarpiai, už kuriuos yra teikiamos PVM sąskaitos faktūros. PVM sąskaitos faktūros pateikiamos už praėjusį mėnesį ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo praėjusio mėnesio pabaigos, bet ne vėliau kaip iki einamojo mėnesio 9 d.
161. Pasibaigus Paslaugų teikimo terminui arba nutraukus viešojo pirkimo–pardavimo sutartį, Teikėjas grąžina Pirkėjo suteiktus informacinius išteklius ir perduoda visus suteiktų Paslaugų rezultatus. Teikėjas taip pat privalo perduoti Pirkėjui Sistemos dokumentaciją, programinę įrangą ir kitą informaciją bei supažindinti Pirkėją su informacija, būtina sklandžiam ir nenutrūkstamam Paslaugų teikimui.
162. Galutiniai viešojo pirkimo–pardavimo sutarties vykdymo dokumentai ir Sistemos dokumentacija turi būti pateikiami elektroniniu variantu (originaliu - *.docx, *.xlsx ir kt. bei *.pdf). Visa dokumentacija turi būti parengta lietuvių kalba.

6. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI PASLAUGŲ TEIKIMUI

6.1. Reikalavimai darbo vietai

163. Pagal numatytas procedūras Pirkėjo Teikėjo darbuotojams dalyvaujantiems Pirkimo objekto vykdyme (toliau – Teikėjo specialistai), suteiks prieigą prie Pirkėjo išteklių (toliau – prieiga):

163.1. Teikėjo specialistams bus suteikta prieiga prie Pirkėjo aplikacijų: JIRA, CONFLUENCE. Pagal Pirkimo objekto specifiką Teikėjo specialistui gali būti suteikta prieiga prie DEV aplinkoje pirkimo objekto vykdymui reikalingų DB schemų;

163.2. Teikėjo specialistams aplikacijų programuotojams bus suteikta prieiga prie Pirkėjo GIT repozitoriumo Pirkimo objekto programinės įrangos išėties tekstų versijų valdymui, Pirkėjo infrastruktūros kūrimo aplinkoje (DEV) Pirkimo objekto vykdymui dedikuotų serverių (nesuteikiant administratoriaus teisių) ir reikalingų DB schemų.

163.3. Pagal poreikį, Pirkėjas suteiks saugią nuotolinę prieigą – dedikuotą virtualią darbo vietą (angl. Virtual Desktop Infrastructure, toliau – VDI), per kurią Teikėjo specialistai pasieks Pirkėjo išteklius reikalingus Paslaugų teikimui.

163.4. Pagal poreikį, Pirkėjas galės suteikti Teikėjo specialistų kompiuterinėms darbo vietoms saugią nuotolinę VPN prieigą prie jiems dedikuotų išteklių reikalingų Pirkimo objekto vykdymui.

6.2. Reikalavimai saugai

6.2.1. Reikalavimai Paslaugų teikimo duomenų saugai

164. Teikėjas, teikdamas Paslaugas, turi laikytis ir užtikrinti, kad Paslaugos atitiktų Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatyme, Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatyme Bendrųjų elektroninės informacijos saugos reikalavimų apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. liepos 24 d. nutarimu Nr. 716 „Dėl Bendrųjų elektroninės informacijos saugos reikalavimų aprašo, Saugos dokumentų turinio gairių aprašo T-29 patvirtinimo“, 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“, Lietuvos standartuose LST EN ISO/IEC 27001 ir LST EN ISO/IEC 27002, Pirkėjo tvarkomų registrų ir informacinių sistemų duomenų saugos nuostatuose, saugos politiką įgyvendinančiuose dokumentuose, Kibernetinių ir elektroninės informacijos saugos incidentų valdymo tvarkos apraše ir kituose teisės aktuose nustatytus saugumo reikalavimus (ir tais atvejais, jeigu tokie reikalavimai keičiasi arba jų atsiranda po viešojo pirkimo–pardavimo sutarties pasirašymo).

165. Teikdamas Vystymo ir Priežiūros paslaugas pagal viešojo pirkimo–pardavimo sutartyje nustatytus reikalavimus Teikėjas turi įgyvendinti tinkamas organizacines ir technines priemones (tame tarpe ir Teikėjo infrastruktūroje), skirtas apsaugoti Sistemos elektroninę informaciją nuo atsitiktinio ar neteisėto sunaikinimo, pakeitimo, atskleidimo, taip pat nuo bet kokio kito neteisėto tvarkymo, naudoti suteiktą prieigą tik viešojo pirkimo–pardavimo sutarties vykdymo tikslais.

166. Informacinių išteklių vystymo saugumas (saugus kodavimas ir kt.) turi būti užtikrintas, kaip reikalaujama Lietuvos standarte LST ES ISO/IEC 27002. Siekiant išvengti saugumo spragų ir pažeidžiamumų programinėje įrangoje, Teikėjas, kurdamas programinę įrangą turi vadovautis visuotinai pripažintais saugaus kodavimo standartais ir gerąja praktika (The Open Web Application Security Project (OWASP) Secure Coding Practices ir kt.). Kuriama

programinė įranga neturi turėti nesankcionuotos prieigos prie duomenų ir kitų saugumo pažeidimų, kurie įvardijami naujausiame OWASP Testing Guide (neapsiribojant „OWASP Top 10“ pažeidžiamumais) (<https://www.owasp.org>) sąraše, The OWASP API Security sąraše ir kt. OWASP parengtose IS saugumo metodikose arba lygiaverčiuose dokumentuose. Saugumo patikrinimai (grėsmių modeliavimai, išeities kodo pažiūros ir kt. saugaus kodavimo standartuose ir gerojoje praktikoje numatyti saugumo patikrinimai) turi būti vykdomi kiekviename programinės įrangos kūrimo (vystymo) etape. Atliekant saugumo patikrinimus turi būti remiamasi naujausiomis šių metodikų versijomis: OWASP Testing Guide, Penetration Testing Execution Standard (PTES), Open Source Security Testing Methodology Manual (OSSTMM), Information Systems Security Assessment Framework (ISSAF), SANS, NIST SP 800-30“ ar lygiavertėmis saugumo patikrinimo metodikomis.

167. Teikėjui prieiga prie Pirkėjo informacinių išteklių suteikiama tik pasirašius viešojo pirkimo – pardavimo sutartį pagal Teikėjo pagrįstą rašytinį prašymą. Teikėjui suteikiamas tik toks prieigos prie informacinių išteklių lygis, kuris yra būtinas viešojo pirkimo – pardavimo sutartyje nustatytiems įsipareigojimams, kurie neprieštarauja įstatymų ir kitų teisės aktų reikalavimams, vykdyti. Teikėjo paskirti specialistai turi pasirašyti konfidencialumo pasižadėjimus.

168. Teikėjas, pastebėjęs saugos dokumentuose nustatytų reikalavimų pažeidimų, nusikalstamos veikos požymių, neveikiančias arba netinkamai veikiančias elektroninės informacijos saugos (kibernetinio saugumo) užtikrinimo priemones ar kitas saugumo spragas, įvykius ar veiką, atitinkančią kibernetinio incidento, elektroninės informacijos saugos incidento ar asmens duomenų saugumo pažeidimo požymius arba apie tai gavęs informacijos iš kitų informacijos šaltinių privalo nedelsdamas apie tai pranešti Registrų centro Aptarnavimo departamento Monitoringo skyriui, ir 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 Pirkėjo saugos įgaliotinio nurodymus ir pavedimus, susijusius su saugos politikos įgyvendinimu.

169. Teikėjui draudžiama viešai skelbti informaciją apie saugumo spragas ar jas išnaudoti pažeistuose informaciniuose ištekliuose, pakeisti elektroninę informaciją, kitaip paveikti informacinius išteklius ir elektroninę informaciją.

170. Iškilus poreikiui, siekdama įsitikinti, ar tinkamai vykdoma sutartis, laikomasi elektroninės informacijos saugos (kibernetinio saugumo) reikalavimų, Pirkėjas turi teisę atlikti Teikėjo teikiamų paslaugų stebėseną ir auditą, suteikti galimybę atlikti auditą trečiosioms šalims.

6.2.2. Reikalavimai duomenų apsaugai ir informacijos saugumo valdymui

171. Duomenų sauga turi būti užtikrinta vadovaujantis Sistemos duomenų saugos nuostatais, asmens duomenų apsauga turi būti užtikrinta remiantis Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymu ir 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (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).

172. Po Pirkimo paslaugų įvykdymo Sistemoje saugomi duomenys turi būti apsaugoti nuo nesankcionuoto priėjimo, naudojimo, pakeitimo, atskleidimo, sunaikinimo ar praradimo.

173. Duomenų sauga turi būti užtikrinama:

173.1. užtikrinant duomenų vientisumą, prieinamumą ir konfidencialumą;

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

173.3. sukuriant priemones, sudarančias galimybes Sistemos administratoriui patikrinti Sistemos naudotojų veiksmus;

173.4. numatant apsaugos nuo atsitiktinio duomenų ištrynimo (pvz., perspėjimai apie numatomą duomenų ištrynimą) priemones bei duomenų trynimo veiksmo tvirtinimą keliems naudotojams („keturių akių principas“). Šis principas turi būti taikomas veiklos bei administravimo aplikacijose;

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

173.6. saugoma informacija negali būti ištrinta jokiais kitais būdais ar aplinkybėmis išskyrus analizės ir projektavimo etapuose numatytais atvejais);

173.7. Teikėjas turi suderinti failų formatus, kuriuos leidžiama įkelti į Sistemą, ir suderinti juos su RC (pvz., neturi būti leidžiama prisegti potencialiai nesaugių, galinčių automatiškai pasileisti (angl. Self-executive) failų).

174. Asmens duomenys perduodami viešais duomenų perdavimo kanalais turi būti šifruojami.

175. Draudžiama fizinių asmenų asmens kodus skelbti viešai.

176. Sistema turi užtikrinti korektišką avarinių situacijų, kurias sukėlė neteisingi naudotojo ar kitos informacinės sistemos veiksmai, neteisingas įvedimo duomenų formatas arba neleidžiamos įvedamų duomenų reikšmės, valdymą. Naudotojas ar informacinė sistema turi būti informuojami apie tokios situacijos susidarymą ir galimus tolimesnius veiksmus.

177. Turi būti įgyvendintos Sistemos naudotojų veiksmų, atliktų per (įvardinti) sąsają, veiklos atsekamumo priemonės. Tikslius audituojamus duomenis Teikėjas turi suderinti su Pirkėju analizės ir projektavimo etapų metu.

178. Siekiant išvengti perteklinės audito informacijos kaupimo, tikslūs audito įrašų darymo momentai turi būti identifikuoti detalios analizės metu kartu su Pirkėju.

179. Sutrikus sistemų darbui, sistemos naudotojams turi būti pateikiami atitinkami pranešimai.

180. Teikėjas projektuojant JANGIS funkcionalumus ir kitus vystymo darbus turi su Pirkėju suderinti, kokias apsaugas ir kuriam Sistemos funkcionalumui naudoti. Sistema turi būti apsaugota nuo šių grėsmių:

- 180.1. neautentifikuotos prieigos;
- 180.2. nesankcionuoto naudotojo sesijos perėmimo;
- 180.3. nesankcionuoto duomenų perėmimo ar jų įterpimo;
- 180.4. žalingo kodo įterpimo (angl. Injection, XSS (Cross-sitescripting));
- 180.5. kitų saugumo pažeidimų, kurių sąrašas skelbiamas Atviro tinklo programų saugumo Pirkimo (angl. The Open Web Application Security Project (OWASP) interneto svetainėje www.owasp.org).
181. Siekiant išvengti saugumo spragų ir pažeidžiamumo programinėje įrangoje, kurią naudojant teikiamos paslaugos, Teikėjas, kurdamas programinę įrangą, turi vadovautis visuotinai pripažintais saugaus kodavimo standartais ir gerąja praktika (angl. The Open Web Application Security Project, OWASP) Secure Coding Practices ar lygiaverte). Kuriama programinė įranga neturi turėti nesankcionuotos prieigos prie duomenų ir kitų saugumo pažeidimų, kurie įvardijami naujausiame OWASP Testing Guide (neapsiribojant „OWASP Top 10“ pažeidžiamumais) (<https://www.owasp.org>) sąraše, The OWASP API Security sąraše ir kt. OWASP parengtose IS saugumo metodikose arba lygiaverčiuose dokumentuose.
182. Saugumo patikrinimai (grėsmių modeliavimai, išėties kodo pažiūros ir kt. saugaus kodavimo standartuose ir gerojoje praktikoje numatyti saugumo patikrinimai) turi būti vykdomi kiekviename programinės įrangos vystymo/kūrimo etape, vadovaujantis Elektroninių paslaugų kūrimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. spalio 7 d. įsakymu, nustatančią reikalavimus atsparumo įsilaužimui testavimui, kurį turi atlikti nuo elektroninių paslaugų kūrimą vykdančio subjekto (Teikėjo) nepriklausomas Teikėjas. Atliekant saugumo patikrinimus turi būti remiamasi visuotinai pripažintuose metodikose nurodytais saugumo patikrinimo metodais (OWASP application security verification standard, OWASP Testing Guide, Penetration Testing Execution Standard (PTES), Open Source Security Testing Methodology Manual (OSSTMM), Information Systems Security Assessment Framework (ISSAF), SANS, NIST SP 800-30“ ar lygiavertėmis saugumo patikrinimo metodikomis.
183. Sistemos teikiamų žiniatinklio paslaugų sauga turi būti vykdoma vadovaujantis WS-S (Web Services Security) standarto reikalavimais.
184. Teikėjas turi naudoti Pirkėjo pateiktus reikiamus sertifikatus, skirtus užtikrinti žiniatinklio paslaugų saugą.
185. Teikėjas turi nedelsiant informuoti apie sutarties vykdymo metu Pirkėjo 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 Pirkėju, imtis atitinkamų priemonių ir veiksmų siekiant nustatyti elektroninės informacijos saugos incidentų priežastis, išvengti susijusios rizikos. Taip pat pagal kompetenciją vykdyti visus Pirkėjo saugos įgaliojimo nurodymus ir pavedimus, susijusius su saugos politikos įgyvendinimu.
186. Teikdamas paslaugas pagal Sutartyje nustatytus reikalavimus Teikėjas 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.

6.2.3. Reikalavimai saugą reglamentuojančių teisės aktų taikymui

187. Pagrindiniai saugą (tiek programinės įrangos, tiek duomenų) reglamentuojantys teisės aktai, kuriais turi būti vadovaujama kuriant Sistema yra šie:

187.1. 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 (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (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“;

187.2. Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas;

187.3. Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymas;

187.4. 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“;

187.5. Informacinių sistemų elektroninės informacijos saugos reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2020 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. V-941 „Dėl Informacinių technologijų saugos atitikties vertinimo metodikos patvirtinimo“;

187.6. 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, registrų ir kitų informacinių sistemų klasifikavimo gairių aprašo patvirtinimo“;

187.7. 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“.

188. Teikėjas turės atlikti Sistemos atitikties vertinimą pagal aukščiau išvardintus teisės aktus ir pateikti tokio vertinimo ataskaitą, kuri turi būti suderinta su RC. Atitikties vertinimas turi būti atliktas ne vėliau nei Sistemos bandomosios eksploatacijos pradžia.

6.2.4. Reikalavimai susiję su nacionaliniu saugumu

189. Teikėjas 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.

190. Teikėjas 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.

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

192.

6.3. Reikalavimai paslaugų užsakymui

192. Paslaugos bus užsakomos, pateikiant užsakymą, kuriame nurodomi Pirkėjo JIRA užregistruotos užduotys:

Nr.	Etapas	Trukmė	Rezultatas
1.	Užsakymo Sistemos vystymui pateikimas	Pagal poreikį	Pirkėjas pateikia užsakymą vystymui. Užsakyme aprašomas norimas naujas funkcionalumas, funkcionalumo pakeitimai integracijų su kitomis sistemomis adaptavimai, Sistemos architektūros pakeitimai ar kitokie vystymo poreikiai, bendrai apibrėžiant jų apimtį bei tikslus.
2.	Sistemos vystymo analizė	5 darbo dienos nuo užsakymo pateikimo arba kitais su Pirkėju suderintais terminais	Paslaugų tiekėjas atlieka darbo sąnaudų vertinimą darbo valandomis, pateikia galimų įgyvendinimo kalendorinių terminų vertinimą, techninio įgyvendinimo viziją, būtinų veiklų sąrašą. Į paslaugų apimtį Paslaugų teikėjas turi būti įskaičiavęs visas vystymo ir diegimo darbų sąnaudas. Pirkėjas derina su Paslaugų tiekėju vystymo užsakymo reikalavimus.

3.	Sistemos vystymo užsakymo tvirtinimas	5 darbo dienos nuo preliminarios analizės rezultatų pateikimo	Pirkėjas patvirtina arba atmeta analizės rezultatus, darbų sąmatą ar vystymo terminus. Tuo atveju, jei Pirkėjas patvirtina analizės rezultatus, darbų sąmatą ir vystymo terminus, Pirkėjas ir Paslaugų teikėjas, suderinęs reikalavimus, pasirašo vystymo darbų užsakymą.
4.	Sistemos vystymo užsakymo galutinio rezultato diegimas gamybinėje aplinkoje (PROD) ir bandomoji eksploatacija	Pašalinus priėmimo testavimo trūkumus TEST aplinkoje	Paslaugų teikėjas pateikia diegimo paketą gamybinei aplinkai (PROD), o Pirkėjas įdiegia pagal pateiktą diegimo instrukciją. Vykdoma bandomoji eksploatacija. Nustačius klaidas ir trūkumus – procesas kartojamas nuo 4 p.
5.	Vystymo rezultatų priėmimas.	Ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo vystymo užduoties įgyvendinimo ir įdiegimo į gamybinę aplinką (PROD), Pirkėjui patvirtinus, kad trūkumų nenustatyta.	Jei bandomoji eksploatacija sėkminga, Pirkėjas ir Paslaugų teikėjas pasirašo paslaugų priėmimo-perdavimo aktą.

193. Kai Paslaugų teikimas pradedamas ne nuo Sutarties pasirašymo datos, o nuo Paslaugų užsakymo pateikimo dienos, tuomet Paslaugų teikimas pradedamas skaičiuoti nuo pirmos paskirtos užduoties Paslaugų tiekėjui arba jo specialistui JIRA.

194. Pirmą užduotį JIRA turi būti pateikiama ne vėliau kaip per 1 (vieną) mėn. nuo Sutarties pasirašymo dienos.

6.4. Reikalavimai RPO įgyvendinimui

195. Teikėjas privalo realizuoti visus RPO reikalavimus.

196. Kiekvienas priskirtas prie pirkimo objekto įgyvendinimo Tiekėjo specialistas, kuris per pastaruosius 5 metus nedalyvavo Sistemos kūrimo, ar vystyme, ar modernizavime, ar priežiūroje privalės per su Užsakovu suderintą terminą, bet ne ilgiau kaip 1 mėnuo, susipažinti su Sistema ir susitikimo metu pateikti Pirkėjui ataskaitą pagal suderintą šabloną.

Susipažinimui su Sistema, ataskaitos parengimui ir pristatymui numatyta skirti ne daugiau nei 160 apmokamų darbo laiko valandų.

197. Kiekvienas priskirtas prie pirkimo objekto įgyvendinimo Tiekėjo specialistas turi dirbi prie šios sutarties vystymo ir priežiūros paslaugų įgyvendinimo, ne mažiau nei 90 % darbo laiko (vertinama kad kiekvienas darbuotojas dirba 1 (pilnu) etatu). Kitoks darbo laiko pasiskirstymas turi būti suderintas tarp šalių raštu, Tiekėjui pateikus svarius argumentus.

6.4.1. Reikalavimai dokumentacijai ir jos derinimui

198. Visa Tiekėjo rengiama Pirkimo paslaugų dokumentacija turi būti parengta lietuvių kalba vadovaujantis bendrinės lietuvių kalbos taisyklėmis (išskyrus techninius dokumentus, kaip Diegimo planas, kuriuose dalis informacijos gali būti pateikiama anglų kalba), iliustruoti schemomis, lentelėmis, grafikais bei kitomis vaizdinėmis priemonėmis, pateikiama medžiaga išdėstoma aiškiai, nuosekliai ir detaliai.

199. Visi Tiekėjo parengti dokumentai turės būti suderinti su Pirkėju. Detalūs dokumentų derinimo principai ir terminai turės būti pateikti ir suderinti Tiekėjo parengtame Paslaugų teikimo reglamente.

200. Pirkėjas įsipareigoja pateikti pastabas derinimui pateiktiems dokumentams tokiais terminais:

200.1. iki 100 puslapių dokumento:

200.1.1.pirma versija - per 6 darbo dienas;

200.1.2.po pastabų pataisyta dokumento versija – per 4 darbo dienas,

200.2. virš 100 puslapių dokumento:

200.2.1.pirma versija - per 8 darbo dienas;

200.2.2.po pastabų pataisyta dokumento versija – per 6 darbo dienas.

200.2.3.Paslaugų tiekėjo rezultatai derinami su Pirkėju ne daugiau kaip 2 (dviem) iteracijomis.

201. Pirkėjas turi teisę per derinimui skirtus terminus atsisakyti teikti pastabas pirmai dokumento versijai, jeigu ji nėra tinkama derinimui ir pastabų teikimui:

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

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

202. Atsisakius teikti pastabas dokumentui, laikoma, jog dokumentas nėra pateiktas derinimui ir pastabų teikimui.

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

204. Su Pirkėju suderinti dokumentai turi (gali) būti keičiami vėlesnių etapų metu, jeigu yra vykdomi vystomos Sistemos pakeitimai, atsižvelgiant į priėmimo testavimo rezultatus, kitas veiklas ir aplinkybes, kurios susijusios su pateiktos dokumentacijos turiniu. Dokumentacija turi būti aktualizuojama (atnaujinama) ir galutinės versijos pateiktos su Pirkėju suderintais terminais bet ne vėliau kaip iki galutinio priėmimo perdavimo akto pateikimo dienos.

205. Dokumentų galutinės versijos turi būti pateiktos elektroniniu (MS Word arba kitu su Užsakovu suderintu redagavimui tinkamu formatu įrašant dokumentą (-us) į skaitmeninę laikmeną, o atskirtu Pirkėjo nurodymu - popierinės).

206. Preliminarios (projektinės) versijos turi būti pateikiamos elektroniniu formatu elektroninio ryšio priemonėmis. Pastabos bei korekcijos dokumentų projektuose turi būti teikiamos MS Office programinio paketo (ar lygiaverčio) pakeitimų sekimo (angl. track changes) bei komentavimo funkcijomis. Turi būti vykdomas pateikiamų dokumentų versijavimas (versijų kontrolė).

207. Dokumentų galutinės versijos turi būti pateiktos dviem formatais: redagavimui tinkamu elektroniniu (.doc, .docx, .pdf arba kitu su Pirkėju suderintu formatu) ir Teikėjo atsakingo asmens parašu (elektroniniu arba įprastu) pasirašytu formatu. Dokumentų tarpinės versijos teikiamos tik elektroniniu formatu.

208. Visa Teikėjo parengta Projekto dokumentacija turi būti patvirtinta Pirkėjo atsakingų asmenų, detaliau aprašyta Paslaugų teikimo reglamente.

209. Sistemos išeities kodų laikymui turi būti naudojama Pirkėjo kodo saugykla – GitLab.

210. Sistemos kokybės užtikrinimo ir diegimo procesams turi būti naudojama Pirkėjo kodo saugykla – GitLab.

211. Sistemos vystymo metu Pirkėjas numato, Gitlab platformoje, vykdyti automatines ir rankines programinės įrangos išeities kodo analizės peržiūros procedūras (angl. Code Review), Teikėjas įsipareigoja į jas atsivėlgti ir atlikti pakeitimus pagal Pirkėjo pateiktas pastabas.

212. Sistemos vystymo metu su Pirkėju 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 Pirkėjas turi galėti integruoti į automatinius kodo kokybės užtikrinimo procesus (angl. Continuous Integration) Gitlab platformoje.

213. Sistema turi būti vystoma taip, kad atitiktų „kodas paremtu testu“ (angl. Test-Driven Development) principą. Pirkėjui, sutartu periodu (jei nebuvo sutarta kitaip), turi būti pateikiamos periodinės atitikties ataskaitos (angl. Code Coverage Reports). Remiantis atitikties ataskaita, Teikėjas įsipareigoja pašalinti Pirkėjo pateiktas pastabas. Šių ataskaitų pateikimą, Pirkėjas turi galėti integruoti į procesus (angl. Continuous integration) Gitlab platformoje.

214. Sistemos vystymui ir jos komponentų vystymui/kūrimui turi būti naudojamas pasirinktas Spring, Spring Boot, Symfony ar lygiavertis žiniatinklių ir (ar) mikroservisų kūrimo karkasas.

215. Sistema ir jos komponentai turi gebėti veikti su bendru duomenų sluoksniu (angl. Persistent storage).

216. Sistemos ir jos turi gebėti veikti su bendru atminties sluoksniu (angl. RAM).

217. 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.

6.4.2. Reikalavimai projektavimui

218. Teikėjas projektavimo vykdymo metu turi atlikti detalią veiklos procesų ir/ar poreikių analizę bei projektavimą ir parengti projektavimo dokumentus, kurie detalizuoti RPO skyriuje 6.4.1 „Reikalavimai dokumentacijai ir jos derinimui“.

219. Atliekant projektavimą Teikėjas turi vykdyti susitikimus su Pirkėjo paskirtais veiklos specialistais ir kitų susijusių institucijų specialistais.

220. Projektavimo metu Teikėjas turi detalizuoti užsakymo pateiktų funkcionalumų funkcinis ir nefunkcinis reikalavimus, kad jais vadovaujantis būtų galima realizuoti poreikius atitinkantį Sistemai.

6.4.3. Reikalavimai diegimui

221. Sistemos versijų diegimui į Pirkėjo Aplinkas Teikėjas turi parengti Diegimo planą.

222. Turi būti sukonfigūruotas duomenų rezervinio kopijavimo mechanizmas, aprašytos ir išbandytos duomenų procedūros.

223. Sistemos versijų diegimas turi būti vykdomas etapais kiekvienai Sistemos naudojančiai tarnybinei stočiai atskirai.

224. Sistemos versijų diegimas turi būti vykdomas nurodyta tvarka:

224.1. DEV aplinkoje įdiegiama nauja Sistemos versija;

224.1.1. atliekami įdiegtos Sistemos versijos testai;

224.1.2. nesėkmingai atlikus testus, atliekami reikiami Sistemos pakeitimai ir diegimo procesas kartojamas;

224.1.3. sėkmingai atlikus testus, diegimo procesas tęsiamas toliau;

224.2. TEST aplinkoje įdiegiama nauja DEV aplinkoje sėkmingai ištestuota Sistemos versija;

224.2.1. atliekami įdiegtos Sistemos versijos testai;

224.2.2. nesėkmingai atlikus testus, atliekami reikiami Sistemos pakeitimai ir diegimo procesas kartojamas;

224.2.3. sėkmingai atlikus testus, diegimo procesas tęsiamas toliau;

225. Versijos diegimo metu tarnybinė stotis, kurioje vykdomi versijos diegimo darbai, vartotojui bus neprieinama.

6.4.4. Reikalavimai testavimui

226. Pagal su Pirkėju suderintą poreikį, Tiekėjas turi būti atlikti šiuos testavimus:

226.1. Vidinis testavimas. Vidinius vystymo užsakymų realizavimo testavimus Teikėjas turi atlikti nedalyvaujant Pirkėjo atstovams, tačiau turi pateikti tokio testavimo įrodymus – vidinio testavimo ataskaitas, automatinių testavimų scriptus (scriptai turi būti įkelti į Pirkėjo kodų versijavimo sistemą GitLab) ir nustatytų neatitikimų sąrašą. Vidinis testavimas turi būti atliktas Teikėjo kūrimo aplinkoje. Automatiniai testai turi būti įtraukti į automatinius CI/CD procesus. Vidinio testavimo veiklos turi būti vykdomos pagal suderintą Paslaugų teikimo reglamentą ir Pirkėjo testavimo valdymo priemonėje XRAY Teikėjo parengtais testavimo scenarijais. Teikėjas turi atlikti šiuos vidinius testavimus:

- 226.1.1. Unit,
- 226.1.2. Integration,
- 226.1.3. System,
- 226.1.4. Functional,
- 226.1.5. Compatibility,
- 226.1.6. Installation,
- 226.1.7. Configuration,
- 226.1.8. Smoke..

226.2. Apkrovos ir našumo testavimas. (Pagal poreikį) Šį testavimą Teikėjas turi atlikti TEST aplinkoje, nedalyvaujant Pirkėjo atstovams. Šio testavimo rezultatai turi atspindėti vidinio testavimo ataskaitoje. Pirkėjo testavimo aplinkoje vykdys papildomą apkrovos ir našumo testavimą. Jei Pirkėjo atlikto testavimo rezultatai netenkins nurodytų reikalavimų, Teikėjas turės atlikti reikiamas sistemos optimizavimo veikla;

226.3. Integracinis testavimas (angl. Integrity Testing). Šį testavimą Teikėjas turi atlikti TEST aplinkoje su Pirkėjo darbuotojais. Integraciniai testai turi būti izoliuoti ir nepriklausyti nuo aplinkoje besisukančių trečiųjų šalių servisų. Šio testavimo rezultatai būtini įsitikinti ar Sistemos vystymo sprendimas parengtas diegimui į PROD aplinką. Šio testavimo metu rastos klaidos ir neatitikimai turi būti pašalinti ir ištaisyta Sistemos versija sėkmingai ištestuota TEST aplinkoje;

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

6.4.5. Reikalavimai garantiniai priežiūrai

228. Teikėjas privalės užtikrinti pagal Vystymo užsakymus ir (ar) Priežiūros paslaugų metu įdiegtos programinės įrangos (aplikacijų, duomenų bazių ir kt.) garantinę priežiūrą.

229. Garantinės priežiūros terminas 12 mėnesių nuo Vystymo užsakymų priėmimo – perdavimo akto pasirašymo datos ir (ar) Priežiūros paslaugų metu atlikto pakeitimo.

230. Garantinės priežiūros paslaugos apima sukurtos ir modernizuotos programinės įrangos sutrikimų šalinimą bei Pirkėjo atsakingų asmenų konsultavimą susijusiais klausimais.

231. Teikėjas turi vykdyti Pirkėjo atsakingų asmenų konsultavimą Sistemos veikimo, naudojimo bei tobulinimo klausimais kiek tai yra susieta su Vystymo užsakymais.

Konsultacijos turi būti teikiamos telefonu, el. paštu (angl. Hot Line), naudojant priežiūros tarnybos (angl. Help Desk) programinę įrangą ar atvykus į Perkančiąją organizaciją.

232. Teikėjas turi teikti skubią pagalbą įsilaužimo atveju.

233. Programinės įrangos veikimo sutrikimu laikoma situacija, kai Sistemos naudotojai dėl Teikėjas sukurtos/modifikuotos programinės įrangos funkcionalumo trūkumų negali atlikti numatytų Sistemos funkcijų ar funkcijos veikia nekorektiškai.

234. Programinės įrangos sutrikimų atstatymo trukmė garantinės priežiūros laikotarpiu:

234.1. reakcijos į sutrikimą laikas (problema užregistruota Perkančios organizacijos incidentų valdymų sistemoje JIRA ir perduota sprendimui) – ne ilgiau kaip 1 (viena) valanda nuo pranešimo apie sutrikimą gavimo sutartu būdu. Nesant galimybės pradėti analizę nedelsiant, Teikėjas įsipareigoja analizę pradėti ne vėliau kaip šiais terminais:

234.1.1. Kritinis sutrikimas – per 2 val., svarbus sutrikimas – per 4 darbo val., neesminis sutrikimas – per 8 darbo val.

234.1.2. Neesminių sutrikimų šalinimas – ne ilgiau kaip 3 darbo dienos nuo pranešimo gavimo sutartu būdu. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, kartu su Perkančiąją organizacija suderinamas susitarimas dėl sutrikimo pašalinimo laiko. Neesminis sutrikimas – kosmetinės ar panašios Sistemos klaidos, kurios neturi įtakos korektiškam Sistemos funkcijų veikimui;

234.1.3. Svarbių sutrikimų šalinimas – ne ilgiau kaip 8 darbo valandos nuo pranešimo gavimo sutartu būdu. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, kartu su Perkančiąją organizacija suderinamas susitarimas dėl sutrikimo pašalinimo laiko. Svarbus sutrikimas – neapibrėžtas funkcijos veikimas, kuris leidžia įvykdyti numatytą funkciją, tačiau Sistemos naudotojui reikia atlikti papildomus, nenumatytus ar alternatyvius veiksmus;

234.1.4. Kritinių sutrikimų šalinimas – ne ilgiau kaip 6 valandos nuo pranešimo gavimo sutartu būdu. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, kartu su Pirkėju suderinamas susitarimas dėl sutrikimo pašalinimo laiko. Kritinis sutrikimas – Sistemos funkcijos neveikimas, be galimybės reikiamą funkciją įvykdyti alternatyviai.

235. Teikėjas turi parengti prieinamas ir suderinti su Pirkėju informavimo apie Sistemos sutrikimus, jų registravimo ir taisymo veiksmų būseną priemones: Pirkėjo ir Teikėjas suderintus telefonus, elektroninio pašto adresus, garantinio aptarnavimo ir priežiūros tarnybos programinio įrankio adresą (nuorodą). Išvardintais būdais Pirkėjo atsakingiems asmenims turi būti galimybė pranešti apie Sistemos sutrikimus, reikiamas konsultacijas, reikiamus tobulinimus (naujo funkcionalumo kūrimą) ir pan.

236. Garantinės priežiūros paslaugos, konsultacijos telefonu ir elektroniniu paštu (angl. Hot Line) turi būti teikiamos Pirkėjo darbo dienomis darbo valandomis (išskyrus kritinių sutrikimų sprendimą).

237. Garantinės priežiūros metu, atnaujinus Sistemos funkcionalumus, sukurtus pagal Vystymo užsakymus ir (ar) atliktus Priežiūros paslaugų metu, atitinkamai turi būti pakoreguota visa susijusi dokumentacija, pateikti atnaujinti išeities kodai ir kiti programiniai komponentai.

238. Galimybė visą parą registruoti problemas internetu bei stebėti problemų sprendimo būklę naudojant Teikėjo pateiktą klaidų registravimo įrankį arba Pirkėjo JIRA, jei bus sutarta klaidas registruoti joje.

239. garantinės priežiūros metu, atlikus pakeitimus/taisymus, turi būti atliekamas sistemų išėties tekstų atnaujinimas ir pateikimas Pirkėjui įvertinimui.

6.5. Reikalavimai pakeitimų valdymui

240. Techninėje specifikacijoje ar kituose Paslaugų teikimo sutarties prieduose nustatyti reikalavimai gali būti keičiami Teikėjo ar Pirkėjo iniciatyva.

241. Pakeitimų atsiradimas gali būti sąlygojamas aplinkybių, kurios atsiranda arba tampa žinomos po pirkimo sutarties sudarymo, jų atsiradimo pasiūlymo pateikimo ar pirkimo sutarties sudarymo metu nebuvo galima protingai numatyti ir kontroliuoti, taip pat, iš anksto įvertinti ir jų atsiradimo rizikos.

242. Pakeitimas turi būti įgyvendinamas Teikėjui ir Pirkėjui patvirtinus keitimą raštu (susitarimą įforminant kaip sutarties priedą), vadovaujantis tarp Teikėjo ir Pirkėjo sudarytos Paslaugų teikimo sutarties ir šios techninės specifikacijos sąlygomis, nepažeidžiant viešųjų pirkimų principų, taikant visas šias veiklas (atsižvelgiant į pakeitimo pobūdį):

242.1. dokumentuotas pakeitimo poveikis, aprašytas jo kritiškumo laipsnis (neesminis, vidutinis, kritinis) ir pasekmės;

7. PRIEDAI

1 priedas. Valstybės įmonės registru centro tvarkomų registru ir informacinių sistemų pokyčių valdymo visose gyvavimo ciklo stadijose tvarkos aprašas (pridedamas).

2 priedas. Pirkimo objekto (Informacinės Sistemos/Registro) ataskaitos gairės (pridedamas).

1 Priedas. Valstybės įmonės registrų centro tvarkomų registrų ir informacinių sistemų pokyčių valdymo visose gyvavimo ciklo stadijose tvarkos aprašas

PATVIRTINTA
valstybės įmonės Registrų
centro generalinio
direktoriaus įsakymu Nr.

**VALSTYBĖS ĮMONĖS REGISTRŲ CENTRO TVARKOMŲ REGISTRŲ IR
INFORMACINIŲ
SISTEMŲ POKYČIŲ VALDymo VISOSE GYVAVIMO CIKLO STADIJOSE TVARKOS
APRAŠAS**

**I SKYRIUS
BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Valstybės įmonės Registrų centro tvarkomų registrų ir informacinių sistemų pokyčių valdymo visose gyvavimo ciklo stadijose tvarkos aprašas (toliau – Aprašas) nustato valstybės įmonės Registrų centro (toliau – Įmonė) tvarkomų registrų, valstybės ir vidinių informacinių sistemų (toliau bendrai vadinama IS) pokyčių valdymą ir kontrolę visuose IS gyvavimo ciklo etapuose, siekiant sumažinti neigiamo pokyčių poveikio IS veikimui riziką, užtikrinant saugų, kokybišką ir laiku atliktų reikalingų IS pokyčių įgyvendinimą.

2. Apraše nustatyti standartizuoti IS pokyčių valdymo procesai, detalizuojantys ir papildantys IS gyvavimo ciklo stadijas – IS inicijavimą, IS kūrimą, IS eksploatavimą, IS modernizavimą, IS likvidavimą, apibrėžtas Valstybės informacinių sistemų gyvavimo ciklo valdymo metodikoje, patvirtintoje Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. vasario 25 d. įsakymu Nr. T-29 „Dėl Valstybės informacinių sistemų gyvavimo ciklo valdymo metodikos patvirtinimo“ (toliau – Metodika).

3. Tais atvejais, kai kuriama ar modernizuojama valstybės IS, turi būti laikomasi Metodikoje nustatytų įteisinimo, inicijavimo, kūrimo, eksploatavimo, modernizavimo, likvidavimo reikalavimų.

4. Aprašas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymu, Metodika, Valstybės informacinių sistemų steigimo, kūrimo, modernizavimo ir likvidavimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. vasario 27 d. nutarimu Nr. 180 „Dėl Valstybės informacinių sistemų steigimo, kūrimo, modernizavimo ir likvidavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, Agile manifestu ir principais, Scrum metodika, bei kitais teisės aktais, reglamentuojančiais IS kūrimą ir vystymą.

5. Kuriant naujas IS ar įgyvendinant IS pokyčius būtina vadovautis Saugos politika bei ją įgyvendinančiais dokumentais.

6. Apraše vartojamos sąvokos:

6.1. **IS pokytis** – bet koks IS modifikavimas, patobulinimas. IS pokyčiai skirstomi į IS vystymo (plėtros), Incidentų ir (ar) problemų šalinimo, Technologinių, Skubių ir Informacinių technologijų (toliau bendrai vadinama IT) infrastruktūros pokyčių kategorijas.

6.2. **JIRA sistema** – „Atlassian“ kompanijos sukurtas sprendimų rinkinys, skirtas projekto, produkto bei programinės įrangos kūrimo, priežiūros užduotims ir resursams valdyti.

6.3. **Kūrėjų komanda** – skirtingų kompetencijų (programuotojai, testuotojai, analitikai, architektai ir kt.) Įmonės arba samdomi išorės darbuotojai, kurie atsakingi už IS pokyčio kokybišką įgyvendinimą.

6.4. **Produkto vadovas** – įmonės darbuotojas, atsakingas už IS kūrimą ar vystymą, atliekant IS vystymo poreikių analizę, parengiant IS vystymo planus, aprašant veiklos reikalavimus informacinei sistemai siekiant, kad IS atitiktų nustatytus reikalavimus ir kartu su Kūrėjų komanda įgyvendintas IS pokytis duotų kuo didesnę vertę.

6.5. **Realizavimo reikalavimai** – detalūs funkciniai, nefunkciniai, techniniai ir panaudojimo reikalavimai, kurie dažniausiai nustatomi ir tikslinami IS realizavimo etape atliekant detalią analizę.

6.6. **Veiklos reikalavimai** – esminiai funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai IS, kylantys iš nustatytų IS funkcijų, teisės aktų, veiklos procesų, sąveikos su kitomis IS ir registrais.

6.7. Kitos Apraše vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Valstybės informacinių išteklių valdymo įstatyme ir kituose teisės aktuose, reglamentuojančiuose valstybės informacinių sistemų ir registrų kūrimą, modernizavimą ir veikimą.

7. Valdant IS pokyčių procesus – Analizuoti IS vystymo idėjas, Sudaryti IS vystymo planą

(roadmap), Patvirtinti IS vystymo planą (roadmap) komitete, Atlikti detalią IS vystymo darbų analizę, Organizuoti IS vystymo poreikio kūrimą / atnaujinimą, Testuoti IS vystymo poreikį, Diegti IS vystymo pokyčius į gamybinę aplinką, Mokyti IS naudotojus – naudojama JIRA sistema.

II SKYRIUS

IS POKYČIŲ SKIRSTYMAS Į KATEGORIJAS

8. IS pokyčiai, atsižvelgiant į jų svarbą ir pobūdį yra skirstomi į šias kategorijas:

8.1. IS vystymo (plėtros) pokyčiai (toliau – IS vystymo poreikiai) – skirti informacinių technologijų paslaugoms kurti, keisti arba modernizuoti. IS vystymo poreikiai registruojami JIRA sistemoje, naudojant objektą Epic. Detalios analizės metu IS vystymo poreikiai yra detalizuojami pagal realizavimo reikalavimus, kurie JIRA sistemoje registruojami naudojant objektą Story;

8.2. Incidentų ir (ar) problemų šalinimo pokyčiai – skirti IS klaidų taisymui, kurios sukėlė ar nešalinamos gali sukelti paslaugų teikimo sutrikimus, t. y. incidentus ir (ar) problemas. Incidentų šalinimo pokyčiai registruojami JIRA sistemoje, naudojant objektą Bug. Incidentų ir problemų valdymas apibrėžtas procesuose Valdyti IT incidentus, Valdyti IT problemas;

8.3. Technologiniai pokyčiai – IS vystymo poreikiai, skirti IS sistemų optimizavimui, integralumo, patikimumo, saugumo užtikrinimui bei technologinių sprendimų atnaujinimui. Tai pokyčiai, neįtakojantys paslaugos teikimo funkcionalumo. Technologiniai pokyčiai registruojami JIRA sistemoje, naudojant objektą Technical story;

8.4. Skubūs pokyčiai – skirti aukščiausio prioriteto sutrikimams arba problemoms šalinti ir reikalaujantys ypatingos įvertinimo, patvirtinimo ir atlikimo skubos, taip pat avariniai pokyčiai (pavyzdžiui, veiklos atkūrimas likviduojant elektroninės informacijos saugos arba kibernetinio incidento, stichinės nelaimės, avarijos ar kitų ekstremalių situacijų padarinius). Įgyvendinant Skubius pokyčius gali būti praleisti procese Diegti IS vystymo pokyčius į

gamybinę aplinką nustatyti pokyčių įtakos vertinimo ir dokumentavimo etapai, tačiau jie turi būti atlikti pašalinus aukščiausio prioriteto sutrikimus arba problemas;

8.5. IT infrastruktūros pokyčiai – skirti IT infrastruktūros techninės bei programinės įrangos plėtrai bei atnaujinimui, saugumo, patikimumo, našumo užtikrinimui. IT infrastruktūros pokyčiai registruojami JIRA sistemoje, naudojant objektą Task ir priskiriami įgyvendinti IT infrastruktūros departamento specialistams;

8.6. Standartiniai pokyčiai – kurie nekelia rizikos siekiant užtikrinti kokybišką elektroninių paslaugų teikimą arba visos IT infrastruktūros veikimą (pavyzdžiui, naujos kompiuterinės darbo vietos parengimas vidaus informacinių išteklių naudotojui ar jos komponentų pakeitimas, standartinės programinės įrangos įdiegimas, atnaujinimas ar pašalinimas, saugumo spragų pataisymų įdiegimas vidaus informacinių išteklių naudotojo kompiuterinėje darbo vietoje ir panašiai), atliekami vadovaujantis procesu Valdyti IT paslaugų prašymus bei kitais IT paslaugų valdymo grupės procesais.

III SKYRIUS

IS VYSTYMO POREIKIŲ IDENTIFIKAVIMAS IR INICIJAVIMAS

9. IS vystymo poreikiai inicijuojami keičiantis veiklos procesams, įgyvendinant atitikties teisės aktų ir standartų reikalavimus, vertinant technologinius aspektus (IS integralumo, patikimumo, našumo užtikrinimui), užtikrinant saugos reikalavimų įgyvendinimą bei įgyvendinant IS paslaugų naudotojų poreikius.

10. IS vystymo poreikius turi teisę inicijuoti informacinių išteklių valdytojai, IS saugos įgaliotiniai, duomenų apsaugos pareigūnai, IS administratoriai bei naudotojai. IS vystymo poreikius iniciatoriai turi perduoti atsakingam produkto vadovui (toliau – Produkto vadovas).

11. Produkto vadovas yra atsakingas už IS vystymo poreikių sąrašo sudarymą, jo įgyvendinimo planavimą ir prioretizavimą, komunikaciją ir derinimą su suinteresuotosiomis šalimis.

12. IS vystymo poreikių inicijavimo stadijos metu siekiama:

12.1. identifikuoti IS vystymo poreikius, apibrėžiant jų siekiamus tikslus, esamą situaciją, siekiamą naudą, planuojamus rezultatus ir jų matavimo rodiklius;

12.2. vadovaujantis procesu Analizuoti IS vystymo idėjas įvertinti Įmonės darbuotojų pateikiamas IS vystymo idėjas ir priimti sprendimą dėl jų įtraukimo į IS vystymo poreikių sąrašą;

12.3. vadovaujantis procesu Sudaryti IS vystymo planą (roadmap) užregistruoti IS vystymo poreikius JIRA sistemoje bei paruošti IS vystymo planą (angl. roadmap);

13. Produkto vadovo paruoštas IS vystymo poreikių sąrašas turi būti pristatytas, įvertintas ir patvirtintas arba atmestas Įmonės Pakeitimų valdymo komitete, vadovaujantis procesu Patvirtinti IS vystymo planą (roadmap) komitete.

14. Siekiant identifikuoti IS vystymo poreikius būtina:

14.1. analizuoti bei vertinti Lietuvos Respublikos bei Europos Sąjungos teisės aktus, kuriais reglamentuojamas institucijų, naudojančių IS, funkcijų įgyvendinimas, pareiga arba suteikiama teisė teikti, registruoti ar gauti duomenis ir kt.;

14.2. vertinti technologinius aspektus: IS optimalumą, integralumą, patikimumą, saugumo užtikrinimą bei technologinių sprendimų atnaujinimą;

14.3. registruoti, analizuoti, vertinti paslaugų naudotojų poreikius, idėjas (procesas Analizuoti IS vystymo idėjas):

14.3.1. Įmonės darbuotojai poreikius turi registruoti JIRA sistemoje, pateikiant poreikio aprašymą, esamą situaciją, priežastis, kurios įtakojo inicijuoti pakeitimą, siekiamus tikslus, teikiamą naudą, rizikas, pasekmes, jeigu pakeitimas nebus įgyvendintas ir (arba) nebus įgyvendintas laiku. Prieš registruojant poreikį rekomenduojama aptarti su savo padalinio (grupės, skyriaus ir pan.) kolegomis ir (arba) tiesioginiu vadovu;

14.3.2. Produkto vadovas turi atlikti pirminę poreikio analizę: vertinti poreikio kilimo priežastis, aplinkybes, tikslą, norimą pasiekti rezultatą ir pasekmes, atitikimą teisės aktų reikalavimams, įtaką susijusioms paslaugoms, IS bei esančiam IS vystymo darbų planui;

14.3.3. Produkto vadovas, esant poreikiui pasitelkdamas reikiamus specialistus, turi atlikti susijusių su poreikiu veiklos procesų analizę bei įvertinti jo apimtį: kiek ir kokių veiklos procesų, sistemų, paslaugos teikimo kanalų ir būdų, išorinių ir vidinių naudotojų, tipinių techninių sąlygų, sutarčių pasikeitimų apims būsimas pokytis, ar pokytis atitinka 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 – BDAR) reikalavimus, lėšų poreikį ir pan. Jei IS vystymo poreikis apima kelias IS, į apimtį vertinimą turi būti įtraukti susijusių IS produktų vadovai;

14.3.4. po atliktos analizės bei vertinimo, Produkto vadovas IS vystymo poreikį pagal poreikį suderina su IS valdytoju ir turi priimti sprendimą dėl tvirtinimo įgyvendinimui;

14.3.5. patvirtintus poreikius Produkto vadovas turi įtraukti į Produkto IS vystymo planą (Roadmap).

15. Sudarant IS vystymo planą (procesas Sudaryti IS vystymo planą (roadmap)) Produkto vadovui būtina:

15.1. užregistruoti vystymo poreikius JIRA sistemoje, kurių įgyvendinimo sprendimas yra suderintas su IS valdytoju ir (arba) buvo patvirtinti naudotojų inicijuoti poreikiai (procesas Analizuoti IS vystymo idėjas);

15.2. preliminariai įvertinti IS vystymo poreikio įgyvendinimą valandomis, suderinti su susijusių IS produktų vadovais bei poreikį realizuosiančia Kūrėjų komanda;

15.3. prioretizuoti IS vystymo poreikius ir nurodyti planuojamus įgyvendinimo pradžios (angl. Start date) ir pabaigos (angl. End date) terminus, kurie pagal poreikį suderinami su IS valdytoju.

16. Produkto vadovui pristačius sudarytą IS vystymo planą, Įmonės Pakeitimų valdymo komitetas pagal poreikį priima sprendimus (procesas Patvirtinti IS vystymo planą (roadmap) komitete): patvirtina arba gražina tikslinti, arba atšaukia IS poreikį (-ius); jeigu reikalinga – priima sprendimą inicijuoti projektą IS vystymo poreikio (-ių) įgyvendinimui, priskiria IS vystymo poreikių plano prioritetą Įmonės veiklos plane, priima sprendimą skirti biudžetą ar inicijuoti pirkimo procesą.

IV SKYRIUS

IS VYSTYMO POREIKIŲ KŪRIMAS IR MODERNIZAVIMAS

17. IS vystymo poreikio kūrimas inicijuojamas patvirtinus IS vystymo planą Įmonės Pakeitimų valdymo komitete.

18. Tais atvejais, kai kuriama nauja valstybės IS ar atliekami esminiai valstybės IS pakeitimai (modernizavimas), turi būti laikomasi Valstybės informacinių sistemų steigimo, kūrimo, modernizavimo ir likvidavimo tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. vasario 27 d. nutarimu Nr. 180 „Dėl Valstybės informacinių sistemų steigimo, kūrimo, modernizavimo ir likvidavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, ir Registrų

steigimo, kūrimo, reorganizavimo ir likvidavimo tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. liepos 18 d. nutarimu Nr. 881, „Dėl registrų steigimo, kūrimo, reorganizavimo ir likvidavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ bei Metodikoje nustatytų reikalavimų.

19. IS vystymo poreikiai kuriami nuosekliai (angl. Waterfall) arba iteraciniu inkrementiniu būdu (angl. Agile). Kūrimo būdą Kūrimo komanda, Kūrimo komandos vadovas kartu su Produkto vadovu pasirenka, įvertinę IS vystymo poreikių apimtį ir veiklos reikalavimų apibrėžtumą, vadovaudamiesi Metodikoje pateiktomis IS kūrimo būdo pasirinkimo gairėmis.

20. IS vystymo poreikių kūrimo ir modernizavimo stadijoje siekiama:

20.1. vadovaujantis procesu Atlikti detalią IS vystymo darbų analizę atlikti veiklos reikalavimų analizę ir suformuluoti realizavimo reikalavimus, įvertinti jų apimtį bei suderinti su suinteresuotomis šalimis;

20.2. pagal atliktą ir suderintą IS vystymo poreikio detalią analizę, vadovaujantis procesu Organizuoti IS vystymo poreikio kūrimą / atnaujinimą užtikrinti IS vystymo poreikių kūrimą, priežiūrą, rezultatų priėmimą, diegimą į testavimo aplinką;

20.3. atlikti veiklos reikalavimų tenkinimo testavimą, paruošti testavimo scenarijus, fiksuoti testavimo rezultatus bei pašalinti trūkumus, vadovaujantis procesu Testuoti IS vystymo poreikį;

20.4. užtikrinti, kad diegiami IS vystymo poreikiai būtų kokybiškai atlikti bei diegiami tinkamu laiku, vadovaujantis procesu Diegti IS vystymo pokyčius į gamybinę aplinką.

21. Atliekant detalią analizę (procesas Atlikti detalią IS vystymo darbų analizę) būtina:

21.1. detalizuoti veiklos reikalavimus;

21.2. vertinti tvarkomų asmens duomenų kategorijas, duomenų valdytojus ir duomenų tvarkytojus, duomenų teikėjus ir gavėjus, BDAR reikalavimus;

21.3. kai identifikuojama įtaka susijusioms IS, procesams – derinti ir vertinti numatomų IS vystymo poreikių apimtį su jų savininkais, Produkto vadovais bei, jeigu reikalinga, inicijuojami vystymo poreikiai juose;

21.4. suformuluoti realizavimo reikalavimus bei jų priėmimo kriterijus, išankstines sąlygas bei juos dokumentuoti ir registruoti JIRA sistemoje;

21.5. siekiant realizuoti saugos atitikties IS vystymo poreikio reikalavimus, turi būti derinama su saugos įgaliotiniais, duomenų apsaugos pareigūnais, Kibernetinės saugos skyriumi kaip tai nustatyta Saugos politiką įgyvendinančiuose dokumentuose;

21.6. vertinti atsparumo įsilaužimų, našumo testavimui poreikį – poreikiui esant, konsultuojamasi su saugos įgaliotiniais, duomenų valdymo įgaliotiniais, duomenų apsaugos pareigūnais, Kibernetinės saugos skyriumi;

21.7. jei IS vystymo poreikis keičia IS architektūrinį sprendimą ir (ar) reikalinga sukurti naują, suderinti su Architektūros komitetu, vadovaujantis procesu Valdyti IT architektūrą;

21.8. vystymo poreikio realizavimo darbų apimtį įvertinimui, pateikti poreikį įvertinimui realizuosiančiai Kūrėjų komandai.

22. Po detalios analizės ir darbų apimtį įvertinimo, Produkto vadovas priima sprendimą dėl poreikio perdavimo realizavimui, su Kūrėjų komanda, poreikio iniciatoriais, IS valdytoju ir kt. suinteresuotomis šalimis suderina realizavimo terminus.

23. Realizuojant IS vystymo poreikį pagal atliktą detalią analizę (procesas Organizuoti IS vystymo poreikio kūrimą / atnaujinimą) būtina:

23.1. Kūrėjų komandai suplanuoti kūrimo darbų įgyvendinimo terminus, komandai, kuriančiai iteraciniu-inkrementiniu būdu (angl. Agile/Scrum), – iteraciją (angl. Sprint);

23.2. apibrėžti IS vystymo poreikio darbų atlikimo kriterijus (angl. Definition of Done);

23.3. sukurti ir įvertinti IS vystymo poreikiui realizuoti skirtas technines užduotis, JIRA sistemos objektus Sub-tasks;

23.4. atlikti IS vystymo poreikio realizavimo užduotis kūrimo aplinkoje, užtikrinant detalios analizės reikalavimų įgyvendinimą bei atitikimą IS vystymo poreikio darbų atlikimo;

23.5. užtikrinti atitikimą saugos reikalavimams bei laikytis saugaus programavimo gairių ir kitos gerosios saugumo praktikos;

23.6. paruošti bei užtikrinti realizuoto IS vystymo poreikio diegimą į testavimo aplinką.

24. Testavimo metu (procesas Testuoti IS vystymo poreikį) turi būti:

24.1. pagal IS vystymo poreikyje aprašytus priėmimo kriterijus paruošti testavimo scenarijai ir atliktas sukurtos IS vystymo poreikio testavimas;

24.2. įsitikinama, ar saugumo reikalavimai buvo įgyvendinti, ir, jei taip, ar įgyvendinti tinkamai. Testavimo metu turi būti vengiama naudoti asmens duomenis. Tais atvejais, kai naudoti testinių (nenuasmenintų asmens duomenų) duomenų neįmanoma, turi būti užtikrinta testavimo metu naudojamų asmens duomenų apsauga;

24.3. atliktas regresinis testavimas, t. y. įsitikinama, kad įgyvendintas IS vystymo poreikis, išlaiko ankstesnėse versijose veikusį funkcionalumą ir elgseną, testuojant ne tik pasikeitusias sritis bei modulius, bet ir susijusius ir (arba) visą funkcionalumą;

24.4. atliktas integracijos testavimas (angl. System integration testing (SIT), kai IS vystymo

poreikis įtakoja ir kitas sistemas, registrus;

24.5. testavimo metu aptiktos klaidos užregistruojamos JIRA sistemoje, pateikiant klaidos atkartojimo žingsnius bei laukiamą rezultatą;

24.6. ištaisomos užregistruotos klaidos, atliktas regresinis testavimas bei įsitikinama, kad įgyvendinti IS vystymo poreikiai atitinka priėmimo kriterijus bei saugumo reikalavimus.

25. Po sėkmingai atlikto testavimo, vadovaujantis procesu Diegti IS vystymo pokyčius į gamybinę aplinką planuojamas ir organizuojamas diegimas į gamybinę aplinką:

25.1. Produkto ir (arba) projektų vadovas prieš programinės įrangos atnaujinimą gamybinėje aplinkoje turi įvertinti diegiamą IS vystymo poreikį ir, bendradarbiaudamas su Komunikacijos skyriumi, užtikrinti, kad informacija apie pokytį būtų laiku pateikiama suinteresuotiems asmenims (procesų savininkams, paslaugos savininkams, pakeitimų užsakovams, naudotojams (vidiniams, išoriniams) ir kt.);

25.2. Produkto ir (arba) projektų vadovas vadovaujantis procesu Mokyti IS naudotojus turi užtikrinti, kad mokomoji medžiaga būtų paruošta arba atnaujinta bei IS naudotojai gebėtų naudotis sukurtu nauju arba patobulintu funkcionalumu;

25.3. darbuotojas, vykdamas vyriausiojo programuotojo rolę IS vystymo poreikio kūrimo, JIRA sistemoje turi sukurti diegimo užduotį, joje pateikti diegimo instrukciją, realizuotus IS vystymo poreikius, keičiamus sistemos komponentus, numatomą diegimo įtaką kitoms sistemos ir (arba) naudotojams, reikiamą diegimo atlikimo laiką bei numatytus veiksmus nesėkmės atveju, t. y. atstatymo (angl. Rollback) planą;

25.4. Pakeitimų diegimo tvirtinimo komiteto (angl. Change approval board (CAB) vadovas turi peržiūrėti užregistruotas diegimo užduotis, jose pateiktą informaciją ir, esant trūkumų ar netikslumų, organizuoti informacijos patikslinimą;

25.5. Pakeitimų diegimo tvirtinimo komitetas turi peržiūrėti galutinę diegimo informaciją bei priimti sprendimą diegti ar nediegti programinės įrangos atnaujinimus į gamybinę aplinką. Pakeitimų diegimo tvirtinimo komiteto vadovas sprendimą turi užfiksuoti pateiktoje diegimo užduotyje JIRA sistemoje;

25.6. atsakingi už diegimą (toliau – diegėjai), turi atlikti programinės įrangos atnaujinimą gamybinėje aplinkoje pagal Pakeitimų diegimo tvirtinimo komitete patvirtintas diegimo užduotis ir jose pateiktą informaciją bei įsitikinti, kad diegimas įvyko tinkamai;

25.7. diegėjai diegimo rezultatai turi pateikti diegimo užduotyje JIRA sistemoje;

25.8. Produkto vadovas arba projektų vadovas po diegimo į gamybinę aplinką turi patikrinti ar įgyvendinti IS vystymo poreikiai veikia tinkamai, o pastebėjus klaidas – vadovautis procesu Valdyti IT incidentus užregistruoti kilusius incidentus;

25.9. po diegimų Pakeitimų diegimo tvirtinimo komiteto vadovas turi įvertinti diegimo rezultatai bei tai pažymėti diegimo užduotyje.

V SKYRIUS

IS EKSPLOATAVIMAS

26. IS eksploataavimo stadijos metu vykdomos sistemos veikimo stebėjimo, priežiūros ir modifikavimo veiklos.

27. Eksploataavimo stadijos metu siekiama:

27.1. įgyvendinti IS vystymo poreikiui iškeltą tikslą, vertinti bei planuoti kokybės užtikrinimo bei gerinimo veiksmus;

27.2. užtikrinti, kad IS veikimas bei įgyvendinti IS vystymo poreikiai atitinka iškeltus funkcinius, techninius, saugumo bei apibrėžtus veiklos reikalavimus;

27.3. modifikuoti IS, pritaikant ją naudotojų poreikiams ar teisės aktų reikalavimams iš esmės nekeičiant įdiegtų informacijos apdorojimo procesų.

28. Eksploataavimo stadijos metu vykdomoms veikloms valdyti vadovaujamosi patvirtintais Įmonės IT paslaugų valdymo procesais:

28.1. Valdyti IT incidentus;

28.2. Valdyti IT paslaugų prašymus;

28.3. Valdyti IT problemas;

28.4. Valdyti monitoringą ir IT įvykius;

28.5. Valdyti svarbius IT incidentus.

29. Eksploatuojamos valstybės IS valdymas ir sauga turi būti vertinama atliekant informacinių technologijų auditą. Auditas atliekamas Valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymo nustatyta tvarka ir terminais.

VI SKYRIUS

IS VYSTYMO POREIKIO LIKVIDAVIMAS

30. Įgyvendinto IS vystymo poreikio likvidavimas inicijuojamas IS valdytojui priėmus sprendimą naikinti funkciją (funkcijas), kuriai vykdyti buvo realizuota IS ar IS dalis.

31. IS vystymo poreikio likvidavimo stadijos metu siekiama:

31.1. suplanuoti IS vystymo poreikio likvidavimo darbus, vadovaujantis procesu Sudaryti IS vystymo planą (roadmap);

31.2. įgyvendinti IS vystymo poreikio likvidavimo darbų planą.

32. Likvidavimo stadijos metu vykdomos veiklos mutatis mutandis atitinka veiklas, numatytas inicijavimo stadijos metu bei likviduojant įgyvendintą IS vystymo poreikį vadovaujama IS vystymo poreikių kūrimo ir modernizavimo stadijos procesais:

32.1. vadovaujantis procesu Atlikti detalią IS vystymo darbų analizę atliekama analizė ir suformuluojami realizavimo reikalavimai, įvertinama jų apimtis bei suderinama su suinteresuotosiomis šalimis;

32.2. vadovaujantis procesu Organizuoti IS vystymo poreikio kūrimą / atnaujinimą užtikrinamas IS vystymo poreikio likvidavimo kūrimas, priežiūra, rezultatų priėmimas, diegimas į testavimo aplinką;

32.3. vadovaujantis procesu Testuoti IS vystymo poreikį atliekamas testavimas, paruošiami testavimo scenarijai, fiksuojami testavimo rezultatai bei pašalinami trūkumai;

32.4. vadovaujantis procesu Diegti IS vystymo pokyčius į gamybinę aplinką užtikrinamas atnaujintos IS diegimas.

VII SKYRIUS

IS VYSTYMO POREIKIŲ VALDYMO EFEKTYVUMO VERTINIMAS

33. Siekiant efektyvaus IS vystymo poreikių valdymo, turi būti analizuojami ir vertinami šie rodikliai:

33.1. pagal IS vystymo poreikyje apibrėžtus siekiamus tikslus bei jų pamatavimo rodiklius, po IS vystymo poreikio įgyvendinimo, Produkto vadovas stebi ir įvertina įgyvendinto IS vystymo poreikio rezultatų atitikimą išskeltiems tikslams;

33.2. IS vystymo poreikių kūrėjų komandos vadovas vertina IS vystymo poreikio kūrimo kokybę, t. y. IS vystymo poreikių santykį (%), kuriuose testavimo metu buvo aptikta klaidų;

33.3. IS vystymo poreikių kūrėjų komandos vadovas, Produkto vadovas vertina įgyvendintų suplanuotų laiku IS vystymo poreikių santykį (%);

33.4. Pakeitimų diegimo tvirtinimo komiteto vadovas vertina sėkmingai atliktų IS vystymo poreikių diegimo užduočių santykį (%).

34. IS vystymo poreikių įgyvendinimo stebėsenos ir kontrolės priemonės atliekamos vadovaujantis procesu Atlikti roadmap'o įgyvendinimo stebėseną bei šiomis papildomomis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis:

34.1. Jira sistemoje ataskaitų pagalba ir IS vystymo poreikių sudarytuose įgyvendinimo planuose atliekamu realizavimo stebėjimu, t. y. artimiausiu metu suplanuotų darbų (iki suplanuotos pradžios likę 1, 2, 4 savaitės) stebėjimu bei jau vėluojančių darbų perplanavimu ir sprendimų priėmimu.

34.2. procese Organizuoti IS vystymo poreikio kūrimą / atnaujinimą numatytomis IS vystymo poreikių įgyvendinimo periodinėmis peržiūromis, rezultatų priėmimu, t. y. kasdieniai darbų eigos peržiūros susitikimai (angl. Daily Scrum), kūrimo etapo darbų rezultatų peržiūra (angl. Review/Demo) bei periodiniai IS vystymo kūrimo darbų eigos vertinimo susitikimai – Retrospektyva, t. y. pasiekimų, trūkumų įvardinimas bei gerinimo priemonių sutarimas ir įgyvendinimo planavimas.

VIII SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

35. Aprašas taikomas visiems Įmonės darbuotojams.

36. Su Aprašu visi Įmonės darbuotojai yra supažindinami Dokumentų valdymo sistemoje. Kiti asmenys su Aprašu gali būti supažindinami Dokumentų valdymo sistemoje arba kitomis priemonėmis ir būdais, užtikrinančiais supažindinimo įrodomumą.

37. Aprašas turi būti peržiūrimas ne rečiau kaip kartą per metus arba įvykus esminiams organizaciniams, sisteminiams ar kitiems pokyčiams. Aprašo pakeitimai ar papildymai tvirtinami Įmonės generalinio direktoriaus įsakymu. Už Aprašo peržiūrėjimą, keitimą ir įgyvendinimo stebėseną atsakingas IT valdymo skyrius.

38. Šiuo Aprašu rekomenduojama vadovautis ir pagal viešojo pirkimo-pardavimo sutartis samdomiems tiekėjams bei jų specialistams, kuomet pasitelkiama jų kompetencija IS pokyčių įgyvendinimui.

39. Apraše neaptarti klausimai reglamentuojami pagal Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatytus reikalavimus. Jei Aprašo nuostatos tampa prieštaraujančiomis Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimams, taikomos Lietuvos Respublikos teisės aktų nuostatos.

2 Priedas. Pirkimo objekto (Informacinės Sistemos/Registro) ataskaitos gairės

Pirkimo objekto (Informacinės Sistemos/Registro) ataskaitos gairės

1. Sąvokos ir sutrumpinimai:

DB	Duomenų bazė
IS	Informacinė sistema
PĮ	Programinė įranga
Projektas (jei taikoma)	Projektas „Pavadinimas“
Sistema	IS/Registras
Trumpinys	Pilnas IS / registro pavadinimas
Perkančioji organizacija, Pirkėjas, Užsakovas, RC	Valstybės įmonė Registrų centras, juridinio asmens kodas 124110246, Adresas Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius. Perkančioji organizacija yra PVM mokėtoja
Tiekėjas	Asmuo (fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai) ar asmenų grupė, su kuriuo Perkančioji organizacija sudaro sutartį
<i>Toliau pildoma pagal poreikį</i>	

2. Trumpa sistemos apžvalga

2.1. Sistemos paskirtis *[pildo bet kuris specialistas]*

2.2. Sistemos teikiamos paslaugos (detalizuotos visos teikiamos paslaugos) *[pildo bet kuris specialistas]*

3. Naudojami architektūriniai ir technologiniai sprendimai

3.1. Sistemos architektūra ir integracija su kitomis sistemomis (detalizuojama Sistemos architektūra nurodant architektūros tipą, atskirų sprendimų specifiką. Išvardinamas kiekvienos integracijos tipas, sprendimo architektūra, trūkumai) *[pildo vienas iš specialistų: architektas, programuotojas]*

3.2. Programavimo aplinka ir programinės įrangos produktai (aprašoma detali instrukcija programavimo aplinkai susikurti) *[pildo programuotojas]*

3.3. Aplikacijų serveris (nurodomas aplikacijų serveris ir kokios aplikacijų serverio galimybės yra naudojamos ir kam) *[pildo vienas iš specialistų: architektas, programuotojas]*

3.4. DB schema ir lentelės, jų integracijos su kitomis sistemomis. Duomenų paėmimo/gavimo tipas. Duomenų kokybė *[pildo vienas iš specialistų: programuotojas, architektas]*

3.4.1. DB schemas lentelės taikymas (kam naudojama? Kokia paskirtis? Kokios sąsajos su kitomis DB lentelėmis?) *[pildo programuotojas]*

3.4.2. Su kuriomis kitomis DB schemomis yra integruota (detaliai aprašomi per ką ir kaip vykdoma integracija) *[pildo programuotojas]*

3.5. DBVS serveris *[pildo programuotojas]*

- 3.6. WEB serveris *[pildo programuotojas]*
- 3.7. Naudotojo sąsajos sprendimas (detalizuojamas naudojamas framework'as ir nurodoma kas iš konkretaus framework'o yra naudojama) *[pildo vienas iš specialistų: programuotojas, architektas]*
- 3.8. Duomenų saugos ir informacijos saugumo sprendimai (kaip realizuotas duomenų saugumas, koks saugumo karkasas naudojamas, kokios bibliotekos naudojamos, aprašomas pats saugumo sprendimas, nurodoma kaip apsisaugoma nuo kiekvieno tipo kibernetinių atakų) *[pildo vienas iš specialistų: saugumo specialistas, architektas, programuotojas]*
- 3.9. Ataskaitų generavimo sprendimas (kaip realizuota? Kokie trūkumai?) *[pildo bet kuris specialistas]*
4. Sistemos pagrindiniai komponentai
 - 4.1. Pagrindinių komponentų konfigūracijos, funkcijos *[pildo bet kuris specialistas]*
 - 4.2. Pagrindinių komponentų tarpusavio ryšiai *[pildo bet kuris specialistas]*
 - 4.3. RC servisų panaudojimas sistemoje (kokie RC bendrieji posistemiai naudojami ir kokie?) *[pildo bet kuris specialistas]*
 - 4.4. Sistemos fizinė struktūra *[pildo bet kuris specialistas]*
 - 4.5. Sistemos techninė infrastruktūra *[pildo bet kuris specialistas]*
 - 4.6. Sistemos našumas, greitaveika ir stabilumas *[pildo bet kuris specialistas]*
5. Sistemos veikimo stebėseną, įvykių atsekamumą (kaip vykdoma Sistemos veikimo stebėseną? Kokios Sistemos vietos nestebimos? Kurių Sistemos vietų stebėjimas yra kritiškiausias?) *[pildo vienas iš specialistų: IS analitikas, programuotojas, architektas, saugumo specialistas]*
6. Aplinkos ir jų konfigūracija (kokios aplinkos naudojamos? Kokia kiekvienos aplinkos konfigūracija: nuorodos, išteklių, prisijungimai ir kt.? Kaip vykdomas diegimas į atskiras aplinkas? Kokios vartotojų rolės?) *[pildo vienas iš specialistų: IS analitikas, programuotojas, architektas, saugumo specialistas]*
 - 6.1. Esami bei siūlomi nauji Sistemos kritiniai taškai *[pildo vienas iš specialistų: architektas, programuotojas]*
7. Statinės sistemos kodo analizės ataskaita *[pildo programuotojas]*
8. Naudojamų bibliotekų ataskaita *[pildo programuotojas]*
9. Rizikų, grėsmių bei pažeidžiamumų valdymas *[pildo saugumo specialistas]*
10. Sistemos/registro dokumentacija *[pildo IS analitikas]*
11. Analizės išvados/pasiūlymai
 - 11.1. Sistemos/registro dokumentacijos siūlytini tobulinimai *[pildo IS analitikas]*
 - 11.2. Identifikuotos saugumo spragos *[pildo vienas iš specialistų: saugumo specialistas, architektas, programuotojas]*
 - 11.3. Versijų ir bibliotekų sąrašas kurias reikia atnaujinti *[pildo programuotojas]*
 - 11.4. Pasiūlymai sistemos/registro technologiniam tobulinimui *[pildo vienas iš specialistų: architektas, programuotojas]*
 - 11.5. Siūlytinai padengimas automatiniais testais *[pildo vienas iš specialistų: testavimo specialistas, programuotojas]*

-
- 11.6. Rizikos sutarties vykdymui [*pildo bet kuris specialistas*]
11.7. Sistemos naudojimo patogumo tobulinimas (siūloma pagal
poreikį) [*pildo bet kuris specialistas*]
11.8. Kiti pasiūlymai [*pildo bet kuris specialistas*]