

**STANDARTŲ PROJEKTŲ PORTALO SUKŪRIMO IR ĮDIEGIMO
PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

2021-01-28

TURINYS

1. DOKUMENTE NAUDOJAMI SUTRUMPINIMAI	3	
2. BENDRA INFORMACIJA APIE PROJEKTĄ	3	
3. LIETUVOS STANDARTIZACIJOS DEPARTAMENTO NAUDOJAMŲ IS APRAŠYMAS	5	
4. INFORMACIJA APIE PROJEKTO VEIKLAS.....	6	
5. REIKALAVIMAI ANALIZEI IR PROJEKTAVIMUI.....	7	
6. REIKALAVIMAI PORTALO SUKŪRIMUI	7	
7. REIKALAVIMAI STANDARTŲ PROJEKTŲ VIEŠINIMO IR KOMENTAVIMO SRITIES SUKŪRIMUI	8	
8. REIKALAVIMAI SPS SUKŪRIMUI.....	14	
9. REIKALAVIMAI SMIS IR ELEKTRONINĖS STANDARTŲ PARUOTUVĖS INTEGRACIJAI.	20	
10. REIKALAVIMAI DOKUMENTACIJAI	21	
11. REIKALAVIMAI DEMONSTRACIJOMS	21	
12. REIKALAVIMAI DIEGIMUI IR DIEGIMO DALYVIŲ ATSAKOMYBIŲ SĄRAŠAS	21	
13. REIKALAVIMAI VIDINIAM IR PRIĖMIMO TESTAVIMUI.....	22	
14. REIKALAVIMAI NAUDOTOJŲ KOMPETENCIJŲ UGDYMOI.....	24	
15. REIKALAVIMAI GALUTINIAM PORTALO PRIĖMIMUI	24	
16. REIKALAVIMAI GARANTIJAI IR PRIEŽIŪRAI	25	
17. REIKALAVIMAI ARCHITEKTŪRAI.....	27	
18. REIKALAVIMAI PROGRAMINEI ĮRANGAI	28	
19. REIKALAVIMAI INTEGRACINĖMS SĄSAJOMS	30	
20. REIKALAVIMAI GREITAVEIKAI IR NAŠUMUI	31	
21. REIKALAVIMAI DĖL PORTALO ATSPARUMO ĮSILAUŽIMUI	32	
22. REIKALAVIMAI NAUDOTOJO SĄSAJAI IR ERGONOMIŠKUMUI	33	
23. REIKALAVIMAI STEBĖSENAI	36	
24. REIKALAVIMAI DĖL DIEGIMO ETAPŲ IR DARBŲ	37	

1. DOKUMENTE NAUDOJAMI SUTRUMPINIMAI

Sutrumpinimas	Paiškinimas
Perkančioji organizacija	Lietuvos standartizacijos departamentas
Paslaugų teikėjas	Portalo sukūrimo ir įdiegimo paslaugų teikėjas, paslaugas teikiantis pagal šią techninę specifikaciją
SPS	Standartų projektų sistema
IS	Informacinė sistema
Portalas	Lietuvos standartizacijos departamento standartų projektų portalas
SMIS	Standartizacijos valdymo informacinė sistema
Livelink	Sistema, kurioje patalpinti standartų ir standartų projektų dokumentų tekstai
Techninė specifikacija, TS	Portalo sukūrimo ir įdiegimo paslaugų techninė specifikacija
Projektas	Lietuvos standartizacijos departamento standartų projektų portalas sukūrimas ir įdiegimas
Interneto naršyklės	Portalo sukūrimo ir įdiegimo paslaugų teikimo metu gamintojų palaikomos ir naujausių versijų Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera ir Microsoft Edge interneto naršyklės.

2. BENDRA INFORMACIJA APIE PROJEKTĄ

2.1. Pirkimo objektas – Lietuvos standartizacijos departamento standartų projektų portalas sukūrimo ir įdiegimo, standartų projektų peržiūros įrankio ir komentarų valdymo srities sukūrimo, standartų projektų paieškos funkcinis komponentas, bei duomenų iš SMIS sistemos perkėlimo ir atnaujinimo paslaugos.

2.2. Projekto tikslas, uždaviniai ir rezultatai:

2.2.1. Projekto tikslas – sukurti Perkančiosios organizacijos Portalą, kuris viešosios apklausos metu leistų visiems suinteresuotiesiems subjektams nemokamai skaityti nacionalinių, Europos ir tarptautinių standartų projektus ir prisijungus tiesiogiai (angl. *on-line*) teikti komentarus. Taip pat sudarytų galimybę teikti siūlymus dėl naujų darbo temų ir naujų standartizacijos sričių.

2.3. Projekto uždaviniai numatytam tikslui pasiekti yra šie:

2.3.1. Atlikti Perkančiosios organizacijos poreikių analizę;

- 2.3.2. Sukurti unikalų su Perkančiąja organizacija suderintą Portalo dizainą;
- 2.3.3. Sukurti standartų projektų sistemą ir ją pritaikyti viešinti ir komentuoti standartų projektus bei teikti siūlymus dėl naujų darbo temų ir naujų standartizacijos sričių portale;
- 2.4. Projekto metu numatoma gauti šiuos rezultatus:
 - 2.4.1. Atlikta Perkančiosios organizacijos poreikių analizė;
 - 2.4.2. Sukurtas ir įdiegtas standartų projektų viešinimo ir komentavimo portalas;
 - 2.4.3. Sukurta standartų projektų sistema;
 - 2.4.4. Parengta Portalo dokumentacija;
 - 2.4.5. Suorganizuoti mokymai vartotojams ir administratoriams;
 - 2.4.6. Suteikta garantinė priežiūra.
- 2.5. Teisės aktų sąrašas:
 - 2.5.1. 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) Nr. 1025/2012 dėl Europos standartizacijos;
 - 2.5.2. CEN-CENELEC vadovas 22: 2018 “Guide on the organizational structure and processes for the assessment of the membership criteria of CEN and CENELEC”.
 - 2.5.3. Lietuvos Respublikos standartizacijos įstatymas;
 - 2.5.4. Lietuvos Respublikos valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymas
 - 2.5.5. Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymas;
 - 2.5.6. 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“;
 - 2.5.7. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarimas Nr.818 “Dėl kibernetinio saugumo įstatymo įgyvendinimo”;
 - 2.5.8. Paslaugų teikėjas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su Projekto įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, taip pat jų naujausiais pakeitimais ir papildymais.
- 2.6. Projekto įgyvendinimo terminai – šiuo Projektu numatytos veiklos turi būti įgyvendintos iki **2021 m. gruodžio 21 d** nuo paslaugų teikimo sutarties įsigaliojimo dienos. **Per du mėnesius** nuo paslaugų teikimo sutarties įsigaliojimo dienos turi būti atlikta detali Perkančiosios organizacijos poreikių analizė bei parengta ir suderinta techninio projekto ir projektavimo dokumento pradinės versijos.

3. LIETUVOS STANDARTIZACIJOS DEPARTAMENTO NAUDOJAMŲ IS APRAŠYMAS

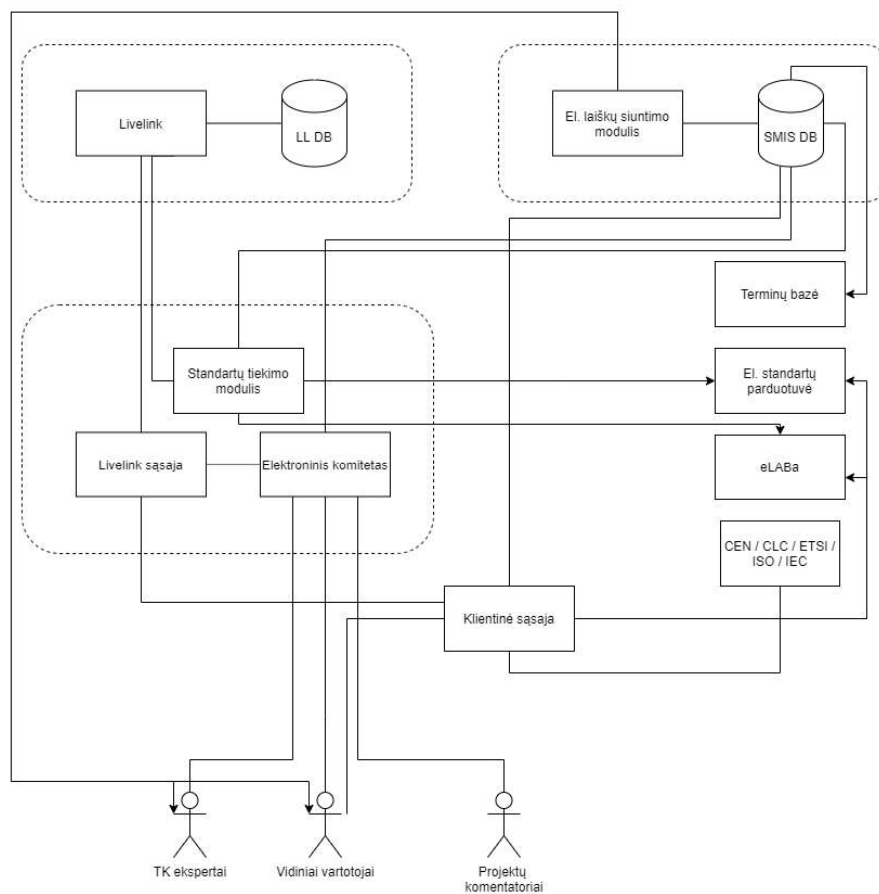
SMIS yra trečios kategorijos valstybinė informacinė sistema, skirta standartizacijos veiklos procesams valdyti. SMIS veiklą reglamentuoja SMIS nuostatai. SMIS valdytojas ir tvarkytojas yra Lietuvos standartizacijos departamentas (toliau - Departamentas). SMIS kaupiami ir tvarkomi Lietuvos standartų bei Europos ir tarptautinių standartizacijos organizacijų (CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC) gaunami standartų ir standartų projektų bei standartizacijos leidinių metaduomenys ir jų dokumentai. SMIS apima pilną standarto gyvavimo kelią nuo naujos darbo temos patvirtinimo ir registravimo sistemoje, standarto projekto rengimo etapą, projekto teikimą komentavimui ir balsavimui, standarto išleidimą ir peržiūrą bei paskelbimą negaliojančiu. Standartų projektų, išleistų standartų ir standartizacijos leidinių tekstai ir kiti dokumentai anglų ir lietuvių kalbomis saugomi Livelink dokumentų valdymo sistemoje (DOCX, PDF formatais). Europos ir tarptautinės standartizacijos organizacijos kasmet parengia apie 1500 naujų projektų ir pateikia nacionalinėms standartizacijos institucijoms komentarams. SMIS kaupiami standartų ir projektų meta duomenys naudojami elektroninei standartų parduotuvei, Departamento svetainei, eKomitetui, biuleteniui, statistikai rengti, periodiškai keistis duomenimis su tarptautinių ir Europos standartizacijos organizacijų informacinėmis sistemomis.

Naudojamos technologijos

LSD IS yra perkeltos į valstybinį duomenų centrą, kurio valdytojas yra Informacinės visuomenės plėtros komitetas. Serveriuose naudojamos MS Windows ir Linux operacinės sistemos. SMIS naudotojo sąsaja realizuota .NET Framework platformos pagrindu, programavimo kalba – C#, duomenų bazių valdymo sistema – *MS SQL Server 2008*, „eKomitetas“ sukurtas naudojantis Livelink platforma. Elektroninės standartų parduotuvės kūrimui panaudotos technologijos: programavimo kalba Java, serverinė (angl. Backend) dalis - Java Spring karkasas; WEB naudotojo sąsaja - AngularJS karkasas; Indeksavimo ir paieškos modulis - Apache Solr; Duomenų bazė – PostgreSQL; Objektinio-reliacinio susiejimo karkasas – Hibernate; Konteinerių (mikroservisų) valdymui – Docker.

Metaduomenų rinkiniai keitimuisi informacija su kitomis IS naudojami *XML* ir *CSV* formatais.

Naudojamų IS loginės architektūros ir sąsajų grafinė išraiška pateikiama šiame paveiksle



4. INFORMACIJA APIE PROJEKTO VEIKLAS

4.1. Paslaugų teikimo etapai:

4.1.1. Perkančiosios organizacijos poreikių analizės ir projektavimo parengimo etapas:

4.1.1.1. Perkančiosios organizacijos poreikių analizės atlikimas;

4.1.1.2. Projektavimo dokumentacijos parengimas.

4.1.2. Programavimo etapas:

4.1.2.1. Portalo dizaino sukūrimas ir pritaikymas standartų projektų viešinimui ir komentavimui bei naujų darbo temų ir naujų standartizacijos sričių pateikimui;

4.1.2.2. Standartų projektų sistemos sukūrimas;

4.1.2.3. Komentarų valdymo srities sukūrimas;

4.1.2.4. Standartų projektų valdymo srities sukūrimas;

4.1.2.5. Standartų projektų peržiūros įrankio sukūrimas;

4.1.3. Projekto užbaigimo etapas:

4.1.3.1. Sukurtų sistemų funkcijų testavimas ir klaidų šalinimas;

4.1.3.2. Perkančiosios organizacijos naudojamų IS administratorių bei vartotojų mokymai;

4.2. Paslaugų teikėjas gali pasiūlyti pakeisti vieną ar visus techninėje specifikacijoje aprašytus programinės įrangos komponentus, tačiau pakeisdamas komponentus Paslaugų teikėjas turi užtikrinti ne mažesnę nei prieš tai buvusį komponentų funkcionalumą.

4.2.1. Paslaugų teikėjas turi visus programinės įrangos pakeitimo kaštus įtraukti į pasiūlymo kainą.

5. REIKALAVIMAI ANALIZEI IR PROJEKTAVIMUI

5.1. Paslaugų teikėjas analizės ir projektavimo etapų vykdymo metu turi atlikti detalią veiklos procesų ir poreikių analizę bei projektavimą ir parengti detalios reikalavimų analizės ir projektavimo dokumentus, kurie detalizuoti šios Techninės specifikacijos 24 punkte „Reikalavimai dėl diegimo etapų ir darbų“.

5.2. Atliekant analizę ir projektavimą Paslaugų teikėjas turi vykdyti susitikimus su Perkančiosios organizacijos ir Projekto partnerių paskirtais veiklos specialistais ir kitų susijusių institucijų specialistais. Susitikimai pagal poreikį turi būti protokoluojami Paslaugų teikėjo.

5.3. Detalios analizės ir projektavimo etapų metu Paslaugų teikėjas turi detalizuoti šios techninės specifikacijos funkcinis ir nefunkcinis reikalavimus, kad jais vadovaujantis būtų galima realizuoti poreikius atitinkantį portalą.

5.4. Paslaugų teikėjas privalo pateikti Perkančiajai organizacijai tikslų techninės įrangos poreikį Portalo programinei įrangai visose aplinkose įdiegti.

5.5. Perkančiosios organizacijos poreikių analizė turi būti atlikta ne vėliau nei per **du mėnesius** nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

FUNKCINIAI REIKALAVIMAI

6. REIKALAVIMAI PORTALO SUKŪRIMUI

6.1. Sutarties vykdymo metu turi būti sukurtas naujas ir unikalus Portalas apimantis:

6.1.1. standartų projektų viešinimo ir komentavimo sritį bei siūlymų dėl naujų darbo temų ir siūlymų dėl naujų standartizacijos sričių pateikimui;

6.1.2. standartų projektų peržiūros įrankį;

- 6.1.3. registruoto vartotojo sritį;
- 6.1.4. vienkartinį duomenų perkėlimą ir nuolatinį atnaujinimą;
- 6.1.5. portalo plėtros galimybes.
- 6.2. Galutinė Portalo struktūra bei meniu ir kitų funkcinių sričių išdėstymas turi būti suderintas su Perkančiąja organizacija poreikių analizės atlikimo metu.
- 6.3. Turi būti sukurtas unikalus Portalo dizainas, kuris turi būti suderintas su Perkančiąja organizacija.
- 6.4. Turi būti sukurtos Portalo struktūrinės schemos kiekvienai funkcinei sričiai.

7. REIKALAVIMAI STANDARTŲ PROJEKTŲ VIEŠINIMO IR KOMENTAVIMO SRITIES SUKŪRIMUI

7.1. Bendrieji reikalavimai Portalui:

- 7.1.1. Portalas turi palaikyti saugų duomenų apsikeitimo protokolą;
- 7.1.2. Nuoroda į Portalą turi būti integruota į www.lsd.lt;
- 7.1.3. Portalo tituliname puslapyje turi būti pateikiama:
 - 7.1.3.1. Tarptautinis standartų sričių klasifikatorius (ICS) susietas su standartų projektais, parodant skliaustuose projektų priklausančių kiekvienai sričiai skaičių,
 - 7.1.3.2. Sąrašas visų standartų projektų, siūlymų dėl naujų darbo temų ir siūlymų dėl naujų standartizacijos sričių pateiktų komentarams;
 - 7.1.3.3. Kiekvienam projektui rodyti komentavimo pabaigos datą ir galimybę tiesiai išeiti į projekto tekstą komentavimui neatvėrus projekto kortelės.
- 7.1.4. Jeigu pagal ICS sritį viešojoje apklausoje projektų nėra, rodyti pranešimą „Šiuo metu projektų nėra“.
- 7.1.5. Galimybė pateikti siūlymą dėl naujos standartizacijos srities ir siūlymą dėl naujos darbo temos užpildant formas tiesiogiai (angl. on-line), formos bus pateiktos analizės metu.
- 7.1.6. Kiekvieno standarto projekto kortelėje dešinėje pusėje turi būti rodomas „Projekto planas“ pagal etapus:
 - 7.1.6.1. Siūlymas;
 - 7.1.6.2. Projektas;
 - 7.1.6.3. Viešas komentavimas;
 - 7.1.6.4. Komentarų vertinimas;
 - 7.1.6.5. Priemimas;
 - 7.1.6.6. Išleidimas.
- 7.1.7. Projekto plane prie kiekvieno etapo turi būti rodoma etapo pradžios ir pabaigos data.

7.2. Standartų projektų paieškos funkcinis komponentas;

7.2.1. Standartų projektų paieška turi būti vykdoma naudojant šiuos funkcinis elementus:

7.2.1.1. Greitąją paiešką;

7.2.1.2. Išplėstinę paiešką;

7.2.1.3. Standartų projektų filtrą.

7.2.2. Standartų projektų greitoji paieška:

7.2.2.1. Greitosios paieškos funkcionalumas turi būti realizuotas panaudojant AJAX arba analogišką technologiją t.y. įvedus informaciją į paieškos lauką rezultatai turėtų būti pateikiami iškrentančio sąrašo forma;

7.2.2.2. Iškrentančiame sąraše turi būti atvaizduojama ne daugiau nei 10 paieškos rezultatų, tiksliausiai atitinkančių paieškos kriterijus;

7.2.2.3. Greitoji paieška turi pateikti visų standartų projektų paieškos rezultatus pasirinkus funkciją „Ieškoti“:

7.2.2.4. Paieškos rezultatai turi būti pateikiami sąrašo forma, turinčia puslapiavimo galimybę;

7.2.2.5. Įvykdžius paiešką, atvaizduojamų paieškos rezultatų skaičius turi būti administruojamas.

7.2.3. Standartų projektų išplėstinę paiešką:

7.2.3.1. Standartų projektų išplėstinę paiešką turi būti vykdoma pagal šiuos standartų projektų parametrus:

7.2.3.1.1. Projekto žymuo;

7.2.3.1.2. Lietuviška antraštė (pagal pagal frazę ar raktinį žodį lietuvių k.);

7.2.3.1.3. Angliška antraštė (pagal pagal frazę ar raktinį žodį anglų k.);

7.2.3.1.4. Taikymo sritis (pagal frazę ar raktinį žodį lietuvių ir anglų k.);

7.2.3.1.5. ICS;

7.2.3.1.6. Komentavimo pradžios data

7.2.3.1.7. Komentavimo pabaigos data

7.2.3.1.8. Technikos komitetas;

7.2.3.1.9. Užsienio technikos komitetas;

7.2.3.1.10. Organizacija.

7.2.3.2. Parametrai turi būti tikslinami Perkančiosios organizacijos poreikių analizės atlikimo metu.

7.2.3.3. Jeigu parametras turi baigtinį reikšmių skaičių t.y. parametro reikšmės nekinta, jis turi būti pateikiamas klasifikatoriaus arba iškrentančio sąrašo (turi būti panaudojamas AJAX arba analogiškas funkcionalumas) forma;

7.2.3.4. Išplėstinės paieškos rezultatai turi būti pateikiami sąrašo forma, turinčia puslapiavimo galimybę;

- 7.2.3.5. Įvykdžius paiešką, atvaizduojamų paieškos rezultatų skaičius turi būti administruojamas.
- 7.2.4. Standartų projektų filtravimas turi būti vykdomas pagal šiuos standartų projektų parametrus:
 - 7.2.4.1. Projekto žymuo;
 - 7.2.4.2. ICS;
 - 7.2.4.3. Technikos komitetas.
- 7.2.5. Parametrai turi būti tikslinami Perkančiosios organizacijos poreikių analizės atlikimo metu.
- 7.2.6. Standartų projektų filtre turi būti pateikiami tik baigtinį reikšmių skaičių t.y. parametro reikšmės nekinta, turintys parametrai.
- 7.3. Daugiausiai komentuojamų standartų projektų funkcinis komponentas:
 - 7.3.1. Portale turi būti sukurta funkcinė sritis, kurioje būtų pateikiama dažniausiai komentuojamų standartų projektų bazinė informacija;
 - 7.3.2. Standartų projektai turi būti priskiriami populiariausiems standartų projektams, pagal standarto projektui užfiksuotų komentarų skaičių.
 - 7.3.3. Populiariausių standartų projektų komponentas turi būti apibrėžtas ir vizualiai atvaizduotas portalo koncepcijoje.
- 7.4. Standartų projektų peržiūros įrankis (toliau – Įrankis):
 - 7.4.1. Standartų projektų peržiūros įrankis turi būti prieinamas tik registruotiems vartotojams;
 - 7.4.2. Standartų projektų peržiūros įrankis turi riboti šias darbo su standarto projektu funkcijas:
 - 7.4.2.1. Atsisiautimo;
 - 7.4.2.2. Kopijavimo.
 - 7.4.3. Įrankis turi nuskaityti standartų projektų pdf arba docx formato bylas bei pateikti bylose esančią informaciją Portalo vartotojams:
 - 7.4.3.1. Standarto projekto turinį;
 - 7.4.3.2. Standarto projekto tekstą.
 - 7.4.4. Įrankio pagalba atvaizduotas pdf arba docx formato bylos turinys turi turėti aktyvias nuorodas;
 - 7.4.5. Kiekvienos aktyvios turinio nuorodos tekstas pateikiamas tame pačiame naršyklės lange kaip ir turinys. Vartotojui pasirinkus pdf arba docx formato bylos turinio nuorodą turi būti pateikiamas tos nuorodos tekstas pakeičiant prieš tai buvusį;
 - 7.4.6. Įrankyje turi būti sukurtos navigacijos funkcijos:
 - 7.4.6.1. Puslapiavimo;
 - 7.4.6.2. Perėjimo/grįžimo į kitą puslapį;
 - 7.4.6.3. Nukreipimo į vartotojo nurodytą puslapį;

7.4.6.4. Naršymo pasinaudojus turiniu;

7.4.6.5. Perėjimu pagal standarto projekte užfiksuotą nuorodą.

7.5. Standartų projektų komentavimo funkcinis komponentas:

7.5.1. Standartų projektų komentavimo funkcinis komponentas turi būti prieinamas tik registruotiems vartotojams;

7.5.2. Prie kiekvieno standarto projekto turi būti pateikiami visi registruotų vartotojų užfiksuoti komentarai ir bendras komentarų skaičius;

7.5.3. Komentarai turi būti pateikiami sąrašo forma, turinčia puslapiavimo galimybę;

7.5.4. Komentarai turi būti sugrupuoti pagal komentaro tipą:

7.5.4.1. Bendri (angl. *General*);

7.5.4.2. Redakciniai (angl. *Editorial*);

7.5.4.3. Techniniai (angl. *Technical*).

7.5.5. Portale turi būti galimybė registruotiems vartotojams koreguoti, ištrinti savo komentarus iki patvirtinimo (angl. *Submit*), kol komentaras nepatvirtintas jis nerodomas viešai;

7.5.6. Vartotojui patvirtinus komentarą jis rodomas viešai visiems registruotiems vartotojams;

7.5.6.1. Kiekvieno vartotojo komentarai turi būti pateikiami „Mano komentarai“ skiltyje;

7.5.7. Turi būti sukurta galimybė, komentarą rašančiam vartotojui, pasinaudoti minimaliomis teksto redagavimo galimybėmis bei pasirinkti:

7.5.7.1. šrifto dydį;

7.5.7.2. pasvirusį šriftą;

7.5.7.3. paryškinti šriftą;

7.5.7.4. pabrauktą šriftą;

7.5.7.5. perbrauktą šriftą;

7.5.7.6. nustatyti viršutinį ir apatinį indekso žymėjimą;

7.5.7.7. nustatyti numeravimą ir jo tipą;

7.5.7.8. kurti bei redaguoti lentelę.

7.6. Kontekstinės pagalbos funkcinis komponentas:

7.6.1. Kontekstinės pagalbos funkcinis komponentas turi būti prieinamas tose Portalo funkcinėse srityse, kuriose reikalingi pagalbos pranešimai išoriniams vartotojams.

7.6.2. Kontekstinės pagalbos funkcinis komponentas turi atvaizduoti skirtingus pagalbos pranešimus priklausomai nuo Portalo vietos, kurioje yra išorinis vartotojas.

7.6.3. Kontekstinės pagalbos funkcinio komponento turinys (pagalbos pranešimai) turi būti administruojamas.

7.7. Vartotojų identifikavimo funkcinis komponentas:

7.7.1. Vartotojų identifikacija turi būti vykdoma užpildant registracijos formą: duomenis apie fizinį ir/arba juridinį subjektą.

7.7.2. Tikslūs vartotojų identifikacijos formos laukai turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija poreikių analizės atlikimo metu.

7.7.2.1. Vartotojui pildant identifikacijos formą turi būti galimybė pasirinkti iš klasifikatorių suinteresuotųjų subjektų grupę, įstaigos dydį ir veiklos sritį pagal ICS;

7.7.2.2. Vartotojui turi būti pasirinkimo galimybės: a) ar vartotojas sutinka, kad Perkančioji organizacija tvarkytų jo asmens duomenis (v. pavardė, tel. numeris, el. paštas,) rinkodaros tikslais, b) ar vartotojas pageidauja gauti informaciją apie produktus ir paslaugas el. paštu ir c), vartotojas turi patvirtinti, kad jis įsipareigoja naudoti portalą, norėdamas pateikti konstruktyvų ir profesinį atsiliepimą apie dokumentus, kuriuos norėtų peržiūrėti.

7.7.3. Vartotojams užpildžius registracijos formą ir patvirtinus duomenis, vartotojo nurodytu el. paštu turi būti išsiunčiamas registraciją patvirtinantis laiškas;

7.7.4. Identifikuotam vartotojui turi būti suteikiama galimybė pasikeisti savo slaptažodį ir kitus vartotojų identifikavimo formoje užfiksuotus duomenis bei priminti slaptažodį.

7.7.5. Administratorius turi turėti galimybę deaktyvuoti/aktyvuoti vartotojo paskyrą.

7.7.6. Vartotojų slaptažodžiai ir vardai turi būti saugomi vartotojų registracijos srityje, su tinkamu prieigos kontrolės užtikrinimu ir slaptažodžių šifravimu;

7.7.7. Portale turi būti užtikrinamas duomenų konfidencialumas, t. y. turi leisti asmenims matyti tik tuos duomenis, kuriuos jie gali matyti. Konfidencialumas yra siejamas su komunikavimo privatumu, svarbių duomenų saugiu saugojimu, vartotojų registracija bei ribotu duomenų matomumu;

7.7.8. Identifikuotiems vartotojams turi būti sukurta galimybė komentuoti standartų projektus:

7.7.8.1. Komentuoti standartų projektus;

7.7.8.2. Redaguoti įrašytus komentarus;

7.7.8.3. Turi būti sukurtas minimalus tekstinis redaktorius;

7.7.8.4. Turi būti galimybė nurodyti komentaro tipą;

7.7.8.5. Turi būti pateiktas standartų projektų, kuriuos komentavo vartotojas sąrašas;

7.7.8.6. Prie kiekvieno komentaro turi būti pateiktos nuorodos į standartų projektų punktus, kuriuos vartotojas komentavo.

7.8. Portalo administravimo funkcinis komponentas:

7.8.1. Portalo administravimo funkciniam komponente turi būti administruojami visi standartų projektų portalo objektai;

7.8.2. Portalo administravimo srityje turi būti galimybė peržiūrėti prisijungimų ataskaitas (t. y. turi būti vartotojų veiksmų žurnalas);

7.8.3. Turi būti galimybė matyti informaciją, iš kokio IP adreso vartotojas jungėsi. Taip pat turi būti matoma iš kokių puslapių interneto vartotojai patenka į Portalą;

7.8.4. Turi būti galimybė blokuoti vartotojus pagal IP adresą iš kurio vartotojas jungiasi;

7.8.4.1. Administratoriui turi būti pateikiamas patvirtinimui visų identifikuotų asmenų sąrašas.

7.9. Portale turi būti naudojamas lankytojų statistikos funkcionalumas:

7.9.1. Viešųjų lankytojų statistikos kaupimui turi būti atlikta integracija ir panaudojamos *Google Analytics* arba analogiškos priemonės;

7.9.2. Visi identifikuotų vartotojų duomenys ir atlikti veiksmai turi būti kaupiami portalo administravimo komponente;

7.9.3. Lankytojų statistikos dalyje turi būti galimybė generuoti ataskaitas apie Portalo lankomumą pasirinktu laikotarpiu;

7.9.4. Reikalaujamų ataskaitų formas bei reikalingą kaupti informaciją Paslaugų teikėjas išanalizuos ir pateiks Perkančiosios organizacijos poreikių analizėje.

7.10. Portalo administravimo funkciniam komponente turi būti įtrauktos visos funkcinės sritys būtinos administruoti Portalą:

7.10.1. Portalo tekstai;

7.10.2. Portalo meniu;

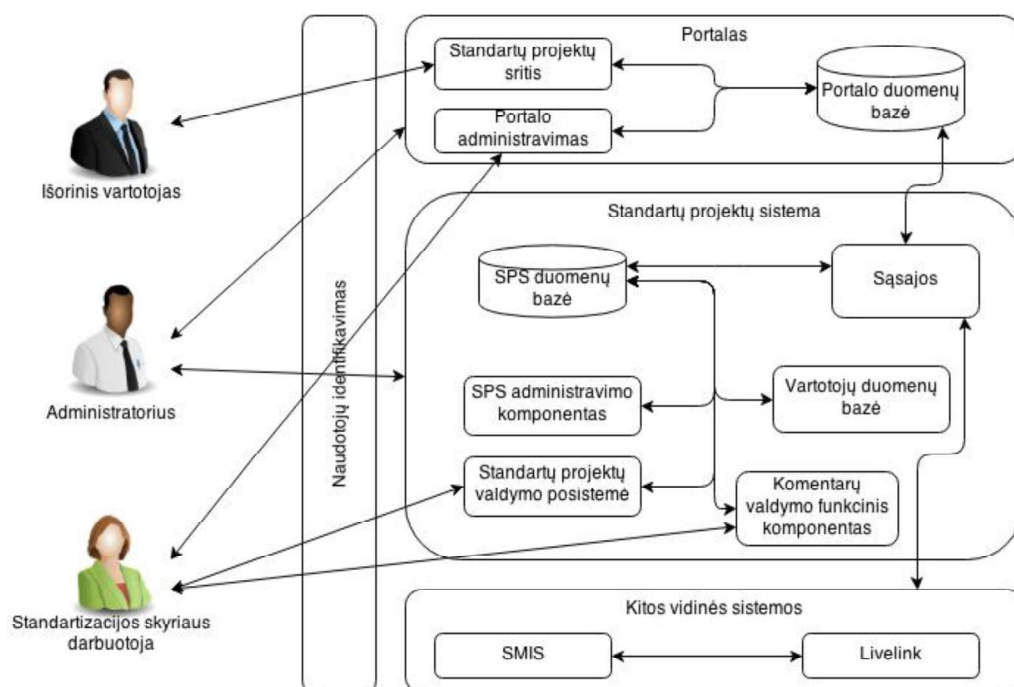
7.10.3. Vartotojų teisių administravimo sritis;

7.10.4. Portalo funkcinį komponentų nustatymų administravimo sritis;

7.10.5. Portalo šablonų sritis;

7.10.6. *Google analytics* sritis.

7.11. Standartų projektų Portalo loginės architektūros ir sąsajų su IS grafinė išraiška pateikiama paveiksle Nr. 1.



Pav. Nr. 1

8. REIKALAVIMAI SPS SUKŪRIMUI

8.1. SPS standartų projektų valdymo posistemė:

8.1.1. SPS turi būti sukurta standartų projektų valdymo posistemė, kurios paskirtis kaupti, sisteminti ir Portale viešinti visą reikiamą, su standartų projektais, su siūlymais dėl naujų darbo temų ir su siūlymais dėl naujų standartizacijos sričių susijusią informaciją.

8.1.2. SPS standartų projektų valdymo posistemė, tinklinių paslaugų pagalba, turi būti integruota su Perkančiosios organizacijos naudojama SMIS bei Portalu.

8.1.3. Integracijų tikslas gauti iš SMIS sistemos ir Livelihood'o duomenis apie standartų projektus ir standartų projektų tekstus į standartų projektų valdymo posistemę.

8.1.4. SPS standartų projektų valdymo posistemėje turi būti galimybė rankiniu būdu sukurti standarto projekto kortelę kai projektas negali būti gaunamas iš SMIS sistemos.

8.1.5. SPS standartų projektų valdymo posistemėje turi būti galimybė sukurti naują kortelę „Siūlymas dėl naujos standartizacijos srities“, kuri leistų rankiniu būdu įvesti siūlymo dėl naujos standartizacijos srities duomenis ir išviešinti visuomenės apklausai portale. Taip pat turi būti galimybė sukurti naują kortelę „Siūlymas dėl naujos darbo temos“, kuri leistų suinteresuotiems subjektams per portalą pateikti siūlymus dėl naujų darbo temų (rengti naują originalųjį standartą ar techninę specifikaciją).

8.1.5.1. Kortelėje “Siūlymai dėl naujos standartizacijos srities (toliau – Siūlymas)” turi būti galimybė Departamento darbuotojui įvesti šiuos duomenis:

- Siūlymo pavadinimą;
- trumpą Siūlymo aprašymą;
- įkelti Siūlymo dokumentus (pdf);
- nustatyti siūlymo komentavimo pradžios ir pabaigos datas;
- elektroninius-pašto adresus įstaigų, kurioms Sistema automatiškai turi siųsti pranešimus su nuoroda į šį Siūlymą;

8.1.5.2. Išviešinus Siūlymą portale vartotojas norintis pateikti komentarus turi atsakyti į klausimus:

- Kokią organizaciją Jūs atstovaujate?
- Ar Jūsų organizacijai aktuali standartizacija šioje srityje? (galimi atsakymai – aktualu, neaktualu)
- Jei būtų sudarytas šios standartizacijos srities technikos komitetas ar Jūsų organizacija būtų suinteresuota paskirti įgaliotą atstovą, kuris dalyvautų rengiant ar svarstant šios srities standartų projektus? (galimi atsakymai – dalyvautų, nedalyvautų. Taip pat galimybė vartotojui pateikti komentarą).

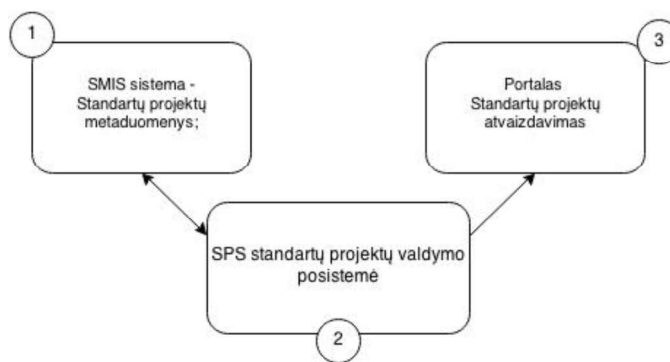
8.1.5.3. Vartotojui pateikus komentarus (atsakymus į klausimus), sistema automatiškai turi siųsti el. pranešimą apie gautą komentarą darbuotojui, kuris įvedė Siūlymą į sistemą..

8.1.5.4. Priėmus sprendimą sudaryti/nesudaryti siūlomos standartizacijos srities Europos ar tarptautinį technikos komitetą sistema automatiškai turi siųsti el. pranešimą apie priimtą sprendimą vartotojui pateikusiame komentarą su papildoma informacija (pateikti komiteto pavadinimą ar informaciją, kad sritis nesulaukė pritarimo).

8.1.5.5. Darbuotojui turi būti sudaryta galimybė suformuoti pateiktų atsakymų suvestinę/ataskaitą pagal aukščiau pateiktus klausimus visų vartotojų teikusių Siūlymui komentarus (įtraukiant jų el.pašto adresą).

8.1.5. Turi būti sudaryta galimybė Portale atlikti siūlymų paiešką pagal raktinį žodį ar frazę pavadinime ir aprašyme bei ieškoti Siūlymų už laikotarpį pasirenkant komentavimo pradžios datą ir pabaigos datą.

8.1.6. Kortelėje “Siūlymai dėl naujos darbo temos (toliau – Siūlymas)” turi būti galimybė visiems suinteresuotiems subjektams pateikti siūlymus dėl naujų darbo temų (rengti naują originalųjį standartą ar techninę specifikaciją). Forma, kurią turės pildyti vartotojai bus pateikta analizės metu. Asmuo užpildęs formą sistemoje ją turės pateikti nurodytu el. pašto adresu.8.1.7. Posistemoje esančią informaciją išviešinti Portalo vartotojams. Integracijos schema pateikta paveiksle Nr. 2.



Pav. Nr. 2.

8.1.8. Turi būti ribojamos teisės, prieigai, prie standartų projektų valdymo posistemės administravimo.

8.1.9. Standartų projektai turi būti importuojami iš SMIS sistemos su šiais metaduomenimis:

8.1.9.1. Projekto žymuo;

8.1.9.2. Organizacija;

8.1.9.3. Lietuviška antraštė;

8.1.9.4. Angliška antraštė;

8.1.9.5. Taikymo sritis;

8.1.9.6. Technikos komitetas;

8.1.9.7. Laikinoji darbo grupė;

8.1.9.8. ICS;

8.1.9.9. Projekto etapai;

8.1.9.10. Komentavimo pradžios data;

8.1.9.11. Komentavimo pabaigos data;

8.1.9.12. Užsienio technikos komitetas;

8.1.9.13. Projekto tekstas.

8.1.10. Visi reikiami standartų projektų metaduomenys turi būti tikslinami Perkančiosios organizacijos poreikių analizės atlikimo metu.

8.1.11. Standartų projektų valdymo posistemėje turi būti automatiškai sukuriamos standartų projektų kortelės, kuriose būtų pateikiami gauti metaduomenys.

8.1.12. Standarto projekto kortelėje turi būti pateikiamas ir standarto projekto tekstas.

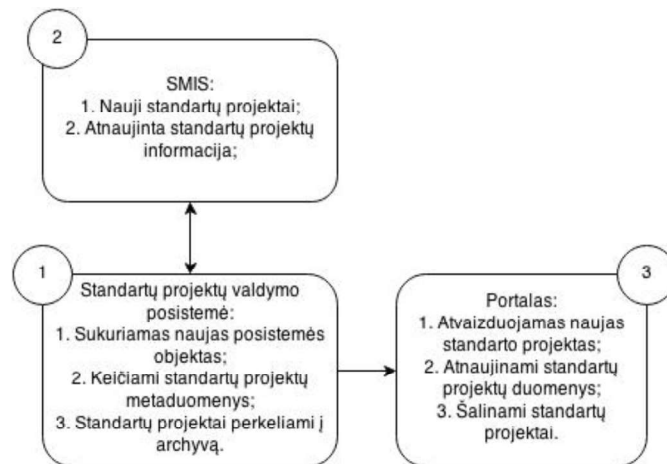
8.1.13. Standartų projektų metaduomenys turi būti atnaujinami kiekvieną savaitę, ne darbo metu. Standartų projektų metaduomenų atnaujinimas vyksta pagal užklausas. Užklausa turi grąžinti šiuos reikiamus duomenis:

8.1.13.1. Nauji standartų projektai – automatiškai sukuriamos naujos standartų projektų kortelės (naujas posistemės objektas);

8.1.13.2. Atnaujinta esamų standartų projektų informacija – atnaujinami atitinkamų standartų projektų kortelių metaduomenys;

8.1.13.3. Standarto projekto komentavimo termino pasibaigimas – pasibaigus standarto projekto komentavimo terminui jis turi įgauti požymį „archyvinis“ ir neturi būti rodomas viešojoje Portalo dalyje ir Portalo paieškoje.

8.1.14. Užklauso schema pateikiama paveiksle Nr. 3;



Pav. Nr. 3

8.1.14. Standartų projektų valdymo posistemėje turi būti įgyvendinta standartų projektų paieška pagal:

8.1.14.1. Projekto žymenį;

8.1.14.2. Antraštę;

8.1.14.3. Technikos komitetą;

8.1.14.4. Laikinąją darbo grupę;

8.1.14.5. ICS;

8.1.14.6. Organizaciją;

8.1.14.7. Dabartinį etapą;

8.1.14.8. Komentavimo pradžios datą;

8.1.14.9. Komentavimo pabaigos datą;

8.1.14.10. pagal raktinį žodį ar frazę.

8.1.15. Esant poreikiui papildomi laukai turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija poreikių analizės metu.

8.1.16. Standartų projektų valdymo posistemė turi turėti archyvavimo funkcionalumą.

8.1.17. Archyvavimo funkcionalumas turi leisti:

8.1.17.1. Kaupti informaciją apie standartų projektus, kurių komentavimo terminas yra pasibaigęs;

8.1.17. 2. Pateikti standarto projekto, kurio komentavimo terminas pasibaigęs, kortelę;

8.1.17. 3. Archyve esantys standartų projektai turi būti atvaizduojami bendroje standartų projektų valdymo posistemės paieškoje jei pasirenkamas požymis „archyvinis“.

8.1.18. Standartų projektų valdymo posistemėje esanti informacija, išskyrus archyve esančią informaciją, turi būti pateikiama Portalo vartotojams.

8.1.19. Portale turi būti atvaizduojami visi reikalaujami standartų projektų metaduomenys bei dokumentų bylos.

8.1.20. Tinklinės paslaugos turi būti naudojamos standartų projektų metaduomenų, dokumentų bylų atvaizdavimui bei paieškai tarp standartų projektų.

8.2. SPS turi būti sukurtas standartų komentavimo funkcinis komponentas, kuris leistų kaupti, sisteminti bei administruoti informaciją susijusią su viešojoje Portalo dalyje, vartotojų pateiktais komentarais dėl projekto teksto, dėl naujos darbo temos siūlymo ar dėl naujos standartizacijos srities siūlymo.

8.3. SPS standartų komentarų valdymo funkcinio komponento reikalavimai:

8.3.1. Visiems komentarams turi būti suteikiamos atitinkamos būsenos:

8.3.1.1. Naujas;

8.3.1.2. Tinkamas

8.3.1.3. Netinkamas

8.3.1.4. Priimtas

8.3.1.5. Iš dalies priimtas

8.3.1.6. Atmestas-

8.3.2. Naujo pateikto komentaro būseną turi būti - Naujas. Administratoriui ar darbuotojui turinčiam teisę peržiūrėti komentarus perskaičius naują komentarą, komentaro būseną turi pasikeisti į – Tinkamas/Netinkamas

8.3.2.3. Jeigu komantaras „Tinkamas“, asmuo pateikęs komentarą turi gauti el. pranešimą, kad komentaras priimtas, jei komentaras „Netinkamas“, sistema turi išsiųsti el. pranešimą su prašymu patikslinti komentarą;

8.3.2.4. Pasibaigus komentarų pateikimo terminui, technikos komiteto sekretorius sugeneravęs komentarų suvestinę, turi turėti galimybę komentarams į kuriuos buvo atsižvelgta pakeisti būseną į Priimtas/Iš dallies priimtas/ ar Atmestas. Pakeitus komentarų būsenas vartotojui pateikusiam komentarą sistema turi siųsti el. atitinkamą pranešimą.

8.3.3. Komentarai turi būti priskiriami atitinkamam technikos komitetui jei komentaras pateiktas prie to technikos komiteto paskelbto standarto projekto.

8.3.4. Turi būti galimybė kiekvieno technikos komiteto sekretoriui matyti tik jo komitetui priskirtų projektų komentarus.

8.3.5. Turi būti galimybė informuoti technikos komiteto sekretorių elektroniniu paštu apie gautą komentarą:

8.3.5.1. Turi būti galimybė siųsti elektroninius pranešimus, atsakingam technikos komiteto sekretoriui, apie naujus komentarus, kurie pateikiami prie atitinkamo technikos komiteto paskelbto standarto projekto.

8.3.6. Turi būti įgyvendintas funkcionalumas, kuris leistų rinkti statistinius duomenis apie aktyviausius komentatorius bei dažniausiai komentuojamus standartų projektus bei formuoti ataskaitas

8.3.7. Turi būti galimybė atlikti komentarų paiešką bei vykdyti filtravimą pagal šiuos kriterijus:

8.3.7.1. Vartotojas (Vardas, Pavardė, pavadinimas)

8.3.7.2. Vartotojo grupė;

8.3.7.3. Komentaro data;

8.3.7.4. Komentaro tipas;

8.3.7.5. Projekto žymuo;

8.3.7.6. Technikos komitetas;

8.3.7.7. Laikinoji darbo grupė;

8.3.7.8. Komentaro būseną;

8.3.8. Prieiga prie komentarų funkcinio komponento turi būti apribota teisių pagalba.

8.3.9. Prieigą prie komentarų funkcinio komponento turi galėti suteikti tik administratorius.

8.3.10. Turi būti galimybė, administratoriui arba darbuotojui, kuriam suteiktos teisės, generuoti ataskaitas.

8.4. SPS ataskaitų posistemės sukūrimo objektai:

8.4.1. Ataskaitų formos turi būti suderintos su Perkančiąja organizacija.

8.4.2. Ataskaitose turi būti pateikiama tokia informacija:

8.4.2.1. Per atitinkamą laikotarpį dažniausiai komentuotus standartų projektus;

8.4.2.2. Apie vartotojus (fizinis ir juridinius, viešuosius subjektus), kurie dažniausiai komentavo standartų projektus;

8.4.2.3. Kokio tipo komentarai buvo teikiami dažniausiai;

8.4.2.4. Kokio technikos komiteto standartų projektai buvo komentuoti dažniausiai;

8.4.2.5. Galimybė projektams generuoti bendrą komentarų suvestinę pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą šabloną ir gražinti suvestinę į SMIS prie projektų dokumentų.

8.5. Naujienlaiškių siuntimo funkcinis komponentas:

- 8.5.1. Naujienlaiškiai turi būti siunčiami registruotiems vartotojams automatiškai elektroniniu paštu kiekvieną kartą atnaujinus projektą, siūlymų dėl naujų standartizacijos sričių ar siūlymų dėl naujų darbo temų duomenis portale, pirmą kartą visiems, vėliau tik tiems kurie nebus atsisakę gauti naujienlaiškius;
- 8.5.2. Naujienlaiškiai su atrinktais darnųjų standartų projektų žymenimis turi būti siunčiami Lietuvos Respublikos ministerijoms priskirtoms pagal joms priskirtas direktyvas jų nurodytais bendrais el.pašto adresai kiekvieną kartą atnaujinus projektus.
- 8.5.3. Naujienlaiškiuose pateikiama informacija apie naujus standartų projektus, siūlymus dėl naujų standartizacijos sričių ar siūlymus dėl naujų darbo temų pateiktus komentavimui;
- 8.5.4. Registruoti vartotojai turi turėti galimybę užsisakyti naujienlaiškius;
- 8.5.5. Vartotojas turi turėti galimybę užsisakyti naujienlaiškius pats pasirinkdamas kriterijus kokią informaciją nori gauti apie projektus (pateiktus komentarams, išleistus ar panaikintus standartus, ar pagal ICS sritį);
- 8.5.6. Turi būti galimybė administratoriui kurti naujienlaiškių formas;
- 8.5.7. Vartotojas turi turėti galimybę pasirinkti naujienlaiškių siuntimo dažnumą:
- 8.5.7.1. Kas savaitę;
- 8.5.7.2. Kas mėnesį.
- 8.5.8. Turi būti galimybė vartotojui atsisakyti naujienlaiškių siuntimo.
- 8.6. Projektų sekimo (angl. follow) funkcionalumas:
- 8.6.1. Registruoti vartotojai turi turėti galimybę sekti projektų pasikeitimus
- 8.6.2. Vartotojas turi matyti prisijungęs prie sistemos savo sekamų projektų sąrašą bei galėti jį modifikuoti
- 8.6.3. Pasikeitus projekto etapams vartotojams (kurie seka šiuos standartus) išsiunčiami el. laiškai su atitinkama kiekvieno etapo informacija. Analizės ir projektavimo metu turi būti suderinta el. laiškų turinys.

9. REIKALAVIMAI SMIS IR ELEKTRONINĖS STANDARTŲ PARDUOTUVĖS INTEGRACIJAI

- 9.1. SMIS sistemoje esanti informacija apie standartų projektus bei su jais susijusius dokumentus turi būti paimami iš SPS standartų projektų valdymo posistemę ir išviešinami Portale automatiškai (be žmogaus įsikišimo). Duomenų formatai ir atnaujinimo periodiškumas turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija.
- 9.2. SPS turi būti sukurta prieiga SMIS sistemai parsisiųsti projektų komentarų suvestines. Suvestinių formatai (skirtingi pagal organizacijas) turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija.
- 9.3. Iš elektroninės standartų parduotuvės sistemos turi būti paimti klientų (kurie sutinka gauti naujienų / apklausų laiškus) el. pašto adresai ir jų pirkti standartai. Jei Portale tuo metu yra susijusių projektų - išsiųsti

standartų pirkėjams pakvietimus prisijungti prie Portalo ir komentuoti jiems aktualius projektus. Analizės ir projektavimo metu turi būti suderinti detalūs reikalavimai.

BENDRIEJI IR NEFUNKCINIAI PORTALO REIKALAVIMAI

10. REIKALAVIMAI DOKUMENTACIJAI

10.1. Projekto ir Portalo dokumentai turi būti parengti sklandžia lietuvių kalba, be gramatinių ir stiliaus klaidų.

10.2. Projekto ir Portalo dokumentai turi būti aiškūs ir vienareikšmiškai suprantami. Projekto ir sistemos dokumentuose neturi būti nereikalingų ar pasikartojančių tekstų, į aktualias susijusių dokumentų sritis turi būti teikiamos nuorodos (o ne kartojamas tekstas).

10.3. Patvirtinti projekto ir Portalo dokumentai turi būti pateikti Perkančiajai organizacijai atspausdinti ir elektronine forma, kompiuterinėje laikmenoje.

10.4. Paslaugų teikėjas turi pateikti pilną Portalo dokumentaciją (administravimo vadovus, naudotojo instrukcijas, sistemos funkcionalumo dokumentaciją, techninę dokumentaciją, testavimo scenarijus, kt. dokumentaciją, būtiną Portalo eksploatacijai).

11. REIKALAVIMAI DEMONSTRACIJOMS

11.1. Paslaugų teikėjas kūrimo etape turi atlikti kuriamo Portalo demonstracijas.

11.2. Demonstracijų tikslas – supažindinti užsakovą su kuriama programine įranga bei gauti atsiliepimus dėl sukurto (kuriamo) funkcionalumo.

11.3. Demonstracijų metu išsakomi atsiliepimai (pastabos) turi būti registruojami susitikimo protokoluose ar kita sutarta forma (pavyzdžiui, specializuotoje klaidų registravimo ir sekimo sistemoje).

11.4. Funkcionalumo demonstraciją turi vykdyti Paslaugų teikėjas, o Perkančiosios organizacijos atstovai turi teikti atsiliepimus.

12. REIKALAVIMAI DIEGIMUI IR DIEGIMO DALYVIŲ ATSAKOMYBIŲ SĄRAŠAS

12.1. Paslaugų teikėjas po bandomosios eksploatacijos turi perduoti Perkančiajai organizacijai sukurtą Portalo išeities kodą, atitinkantį gerąsias programinio kodo formatavimo, kintamųjų bei funkcijų įvardijimo praktikas, ir/arba licencinės programinės įrangos instaliacinius paketus.

12.2. Paslaugų teikėjas turi įdiegti priemones, užtikrinančias automatinį naujų sistemos versijų diegimą, užtikrinant jos veikimą diegimo metu.

12.3. Turi būti sukonfigūruotas (ir dokumentuotas) programinės įrangos diegimo į testavimo ir gamybinę aplinką procesas ir priemonės taip, kad atsakingas Perkančiosios organizacijos darbuotojas programinę įrangą, pagamintą (sukompiliuotą) iš versijų repozitoriume esančių išeities tekstų, galėtų įdiegti į kūrimo, testavimo ir gamybinę aplinką, valdyti diegimo konfigūraciją.

12.4. Turi būti realizuoti sprendimai, kad programinio kodo, aplikacijų, duomenų bazių atnaujinimas reikiamose aplinkose būtų atliekamas atitinkamai pasiruošus, automatizuotu būdu.

12.5. Paslaugų teikėjas turi dokumentuoti programinės įrangos diegimo į Perkančiosios organizacijos Portalo produkcinę, kūrimo ir testavimo aplinkas procesą bei pateikti tam reikalingas programines priemones. Procesas turi būti dokumentuotas taip, kad:

- Atsakingas Perkančiosios organizacijos darbuotojas iš pateiktų išeities tekstų galėtų pagaminti (angl. build) programinę įrangą bei valdyti gaminimo konfigūraciją;
- Atsakingas Perkančiosios organizacijos darbuotojas programinę įrangą galėtų įdiegti į testavimo, kūrimo ir produkcinę (eksploatavimo) aplinką bei valdyti diegimo konfigūraciją.

13. REIKALAVIMAI VIDINIAM IR PRIĖMIMO TESTAVIMUI

13.1. Turi būti atliktas Portalo testavimas. Testavimo tikslai:

- Įsitikinti, kad yra įgyvendinti visi funkciniai ir nefunkciniai techninės specifikacijos, detalios analizės ir projektavimo dokumentų, naudotojo sąsajos prototipų, integracinių sąsajų specifikacijos bei architektūros dokumentų reikalavimai;
- Įsitikinti, kad reikalavimų įgyvendinimas atliktas tinkama apimtimi;
- Nustatyti, ar reikalavimų įgyvendinimas tenkina Perkančiąją organizaciją ir kitas suinteresuotas šalis;
- Nustatyti funkcionalumo klaidas (angl. *bugs*).

13.2. Turi būti atlikti šie testavimai:

- Vidinis testavimas. Vidinius atskirų komponentų testavimus Paslaugų teikėjas turi atlikti nedalyvaujant Perkančiosios organizacijos atstovams, tačiau turi pateikti tokio testavimo įrodymus – vidinio testavimo ataskaitą ir nustatytų neatitikimų sąrašą.
- Priėmimo testavimas (angl. *acceptance testing*). Šis testavimas turi būti atliekamas dalyvaujant Paslaugų teikėjui, Perkančiajai organizacijai ir kitoms suinteresuotoms šalims. Šio testavimo metu turi būti tikrinamas testavimo tikslų įgyvendinimas (įgyvendinimo lygio nustatymas). Priėmimo testavimo veiklos turi būti vykdomos remiantis Perkančiosios organizacijos (techninės priežiūros paslaugų teikėjo) pateikta priėmimo testavimo metodika, planu ir testavimo scenarijais.

13.3. Priėmimo testavimo metu turi būti vykdomas identifikuotų klaidų (problemų) registravimas.

13.4. Priėmimo testavimo metu el. forma turi būti vedamas pastebėtų klaidų (problemų) ir jų būsenų kaupimo žurnalas. Paslaugų teikėjas turi pateikti tokį įrankį, kuris nuolat būtų prieinamas internetu Perkančiosios organizacijos atstovams.

13.5. Klaidų žurnalas turi būti specializuota problemų registravimo ir sekimo programinė įranga (angl. *issue tracking software*), paremta tinklinėmis technologijomis, t. y. pasiekama naudojant interneto naršyklę.

13.6. Paslaugų teikėjas turės parengti visus priėmimo testavimui reikalingus testavimo duomenis

13.7. Paslaugų teikėjas turės užtikrinti, kad priėmimo testavimo metu Portale bus suvesta (importuota) pakankamai testavimui duomenų, kurie leistų pilnai ištestuoti Portalo funkcionalumą.

13.8. Priėmimo testavimas turi būti vykdomas Perkančiosios organizacijos techninės įrangos pagrindu. Jeigu priėmimo testavimo metu nebus tokios galimybės, testavimas turės būti vykdomas naudojant Paslaugų teikėjo pateiktą techninę įrangą (jos pagrindu veikiančią testavimo aplinką). Tokiu atveju turės būti atliktas atskiras testavimas Perkančiosios organizacijos pateiktoje techninėje įrangoje siekiant įsitikinti, kad Portalas korektiškai veikia kitos techninės įrangos pagrindu.

13.9. Paslaugų teikėjas turi įdiegti ir sukonfigūruoti Portalo testavimo aplinką, kai Perkančioji organizacija sudarys tam technines ir organizacines sąlygas. Testavimo aplinkoje turi būti naudojami depersonalizuoti duomenys. Turi būti įgyvendintos integracinės sąsajos su integruotinių išorinių sistemų testavimo aplinkomis (jeigu tokios yra, o jei nėra – turi būti suimituojami iš išorinių sistemų gaunami atsakymai).

13.10. Testavimo aplinkos architektūros principai turi atitikti numatomos produkcinės (eksplotavimo) Portalo aplinkos architektūrą.

13.11. Priėmimo testavimus vykdys Perkančiosios organizacijos atstovai, stebint Paslaugų teikėjui, kuris, esant poreikiui, padės įgyvendinti testavimo scenarijų žingsnius. Paslaugų teikėjas turi užtikrinti reikiamas sąlygas sėkmingam Portalo testavimui atlikti.

13.12. Paslaugų teikėjas turi parengti priėmimo testavimo ataskaitą, po kiekvieno užbaigto priėmimo testavimo etapo.

13.13. Turi būti įdiegtos šios aplinkos Perkančiosios organizacijos infrastruktūroje:

- Perkančiosios organizacijos kūrimo aplinka;
- Testavimo;
- Produkcinė (eksplotavimo)..

14. REIKALAVIMAI NAUDOTOJŲ KOMPETENCIJŲ UGDYMU

14.1. Paslaugų teikėjas turi parengti Portalo naudojimo instrukcijas ir Portalo administravimo instrukcijas.

14.2. Portalo naudotojams turi būti pateikiamos vizualinės pagalbos priemonės padedančios greičiau išmokyti naudotis Portalu (pavyzdžiui, video demonstracinė medžiaga).

14.3. Turi būti galima metodinę medžiagą atverti iš portalo naudotojo sąsajos. Metodinė medžiaga turi būti susieta su dalykine sistemos sritimi, t. y. turi būti atveriamą su sistemos naudojimo kontekstu susijusi metodinė medžiaga.

15. REIKALAVIMAI GALUTINIAM PORTALO PRIĖMIMUI

15.1. Portalas bus priimamas pasirašant priėmimo-perdavimo aktą.

15.2. Siekiant užtikrinti sklandų Projekto tęstinumą:

- Paslaugų teikėjas, nepažeidžiant autoriaus teisių turėtojo ar trečiųjų šalių intelektualinės nuosavybės teisių, sutartimi perduoda Perkančiajai organizacijai autorių turtines teises į pagal užsakymą atnaujintą / sukurtą programinę įrangą ir parengtus projektinius dokumentus, įskaitant, bet neapsiribojant, teisę neribotą laiką ir be papildomo atlygio naudoti sukurtą programinę įrangą; teisę daryti sukurtos programinės įrangos kopijas; teisę modifikuoti ir toliau plėtoti sukurtą programinę įrangą; teisę perkelti programinę įrangą į kitą technologinę platformą; teisę naudoti ir keisti jai sukurtos programinės įrangos pradinį kodą (mašininės kalbos pradinis tekstas).
- Jeigu pagal užsakymą sukurtoje programinėje įrangoje panaudota kita autoriaus teisių turėtojo ar trečiųjų šalių programinė įranga, kuri integruota į pagal užsakymą sukurtą programinę įrangą ar kitaip susieta su atliktu užsakymu ir autoriaus turtinių teisių į sukurtą programinę įrangą ar parengtus projektinius dokumentus, perdavimas Perkančiajai organizacijai, užsakiusiai sukurti programinę įrangą ar parengti projektinius dokumentus, neturi apriboti šias teises perdavusio Paslaugų teikėjo

teisės be atskiro Perkančiosios organizacijos sutikimo toliau vystyti, tobulinti, platinti ir atlikti kitus reikiamus veiksmus su sukurta programine įranga ar parengtais projekciniais dokumentais.

- Kartu su kompiuterine programa, kaip ši sąvoka apibrėžta Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatyme, užsakovui perduodamas ir programos išeitinis kodas. Kompiuterių programos autoriaus asmeninės neturtinės teisės negali būti naudojamos tokiu būdu, kuris suvaržytų autorių turtinių teisių į šią kompiuterinę programą turėtojo teises, tarp jų ir teisę savo nuožiūra adaptuoti ir keisti šiuos kūrinius. Šiame punkte numatytos autorių turtinės teisės, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo ir Valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymo 12 str. nuostatomis, perduodamos ir suteikiamos Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos šalių teritorijoje neribotam laikui.
- Nelicencijuojamos programinės įrangos atveju, Paslaugų teikėjas turi perduoti Perkančiajai organizacijai projekto metu atnaujintą / sukurta programinę įrangą ir jos išeities kodus paslaugų priėmimo – perdavimo akto pasirašymo datai.
- Paslaugų teikėjas neturi teisės atskleisti jokios su paslaugų teikimu susijusios informacijos trečiosioms šalims be Perkančiosios organizacijos raštiško leidimo arba jei to reikalauja įstatymai.

16. REIKALAVIMAI GARANTIJAI IR PRIEŽIŪRAI

16.1. Paslaugų teikėjas privalės užtikrinti įdiegtos programinės įrangos (aplikacijų, duomenų bazių ir kt.) nemokamą garantinę priežiūrą. Garantija turi būti taikoma:

- visiems Portalo komponentams;
- Portalo komponentų diegimo darbams;
- Komponentų suderinimui tarpusavyje;
- Portalo komponentų keitimo, perprogramavimo, perrašymo, papildymo, taisymo, defektų šalinimo darbams;
- Bet kokiems įsikišimams į programinės įrangos ir/ar atskirų jo elementų sandarą, kurie galėtų įtakoti (pakeisti, sutrikdyti) Portalą ir/ar jo elementų veiklą, turėtų įtakos programinės įrangos ir/ar jo elementų funkcionavimui, tikslumui, saugumui, kokybei, tinkamumui, integracijai, naudotojo darbui su programine įranga ir/ar jo elementais, neigiamai paveiktų (sugadintų, sunaikintų, sumažintų saugumą) programoje sukauptus ir saugomus bei naujai įvedamus duomenis ir informaciją, turėtų neigiamos įtakos (sutrikdytų, pakeistų) kitų, pagalbinių ir/ar nepriklausomų, programų bei programinės įrangos veiklai.

16.2. Garantinės priežiūros terminas **24 mėnesiai** nuo galutinio paslaugų priėmimo–perdavimo akto pasirašymo datos.

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

16.4. Paslaugų teikėjas turi vykdyti Perkančiosios organizacijos atsakingų asmenų konsultavimą Portalo veikimo, naudojimo bei tobulinimo klausimais. Konsultacijos turi būti teikiamos telefonu, el. paštu, naudojant priežiūros tarnybos (angl. *Help Desk*) programinę įrangą ar atvykus į Perkančiąją organizaciją.

16.5. Paslaugų teikėjas turi teikti skubią pagalbą įsilaužimo atveju ir užtikrinti Portalo informacijos atstatymą per Perkančiosios organizacijos nurodytą laikotarpį po pranešimo užregistravimo momento.

16.6. Programinės įrangos veikimo sutrikimu laikoma situacija, kai Portalo naudotojai dėl Paslaugų teikėjo sukurtos programinės įrangos funkcionalumo trūkumų negali atlikti numatytų Portalo funkcijų ar funkcijos veikia nekorektiškai.

16.7. Programinės įrangos sutrikimų atstatymo trukmė:

- Reakcijos į sutrikimą laikas – ne ilgiau kaip 1 (viena) darbo valanda nuo pranešimo apie sutrikimą gavimo sutartu būdu momento;
- Neesminių sutrikimų šalinimas – ne ilgiau kaip 5 darbo dienos nuo pranešimo gavimo sutartu būdu momento. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, Paslaugų teikėjas Perkančiajai organizacijai padeda reikiamas funkcijas įvykdyti alternatyviomis priemonėmis. Neesminis sutrikimas – kosmetinės ar panašios Portalo klaidos, kurios neturi įtakos korektiškam Portalo funkcijų veikimui;
- Svarbių sutrikimų šalinimas – ne ilgiau kaip 8 valandos nuo pranešimo gavimo sutartu būdu momento. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, Paslaugų teikėjas Perkančiajai organizacijai padeda reikiamas funkcijas įvykdyti alternatyviomis priemonėmis. Svarbus sutrikimas – neapibrėžtas funkcijos veikimas, kuris leidžia įvykdyti numatytą Portalo funkciją, tačiau naudotojui reikia atlikti papildomus, nenumatytus ar alternatyvius veiksmus;
- Kritinių sutrikimų šalinimas – ne ilgiau kaip 4 valandos nuo pranešimo gavimo sutartu būdu momento. Jei sutrikimo per nurodytą laiką pašalinti negalima, Paslaugų teikėjas Perkančiajai organizacijai padeda reikiamas funkcijas įvykdyti alternatyviomis priemonėmis. Kritinis sutrikimas – funkcijos neveikimas, be galimybės reikiamą funkciją įvykdyti alternatyviai.

16.8. Paslaugų teikėjas turi parengti prieinamas ir Perkančiajai organizacijai tinkamas informavimo apie Portalo sutrikimus, jų registravimo ir taisymo veiksmų būseną priemones: Perkančiajai organizacijai ir Paslaugų teikėjui suderintus telefonus, el. pašto adresus, garantinio aptarnavimo ir priežiūros tarnybos

programinio įrankio adresą (nuorodą). Išvardintais būdais Perkančiosios organizacijos atsakingiems asmenims turi būti galimybė pranešti apie Portalo sutrikimus, reikiamas konsultacijas, reikiamus tobulinimus (naujo funkcionalumo kūrimą) ir pan.

16.9. Garantinės priežiūros paslaugos, konsultacijos telefonu ir el. paštu turi būti teikiamos Perkančiajai organizacijai darbo dienomis darbo valandomis. Kritinių sutrikimai šalinami ir ne darbo valandomis.

16.10. Turi būti naudojamos Perkančiosios organizacijos informavimo apie Portalo klaidas ir netikslumus, jų registravimo ir taisymo veiksmų būseną priemonės:

- Perkančiosios organizacijos ir Paslaugų teikėjo suderinti telefono ryšio numeriai;
- Perkančiosios organizacijos ir Paslaugų teikėjo suderinti el. pašto adresai;
- Klaidų registravimo IS.

16.11. Garantinės priežiūros metu atnaujinus Portalo funkcionalumus, arba nustačius netikslumų Portalo dokumentacijoje, atitinkamai turi būti pakoreguota visa susijusi Portalo dokumentacija, pateikti atnaujinti išėities tekstai ir kiti programiniai komponentai.

16.12. Garantinė priežiūra netaikoma tiems atvejams, kurie atsiranda ne dėl Tiekėjo kaltės.

17. REIKALAVIMAI ARCHITEKTŪRAI

17.1. Portalas turi būti sukurta, taip kad atitiktų pagrindinius *Cloud-native* principus:

- Mikroservisų architektūra (Portalas išskaidyta į mažesnius savarankiškus posistemius/modulius kurių bendradarbiavimas tarpusavyje įgyvendintas naudojant RESTful APIs);
- Mikroservisai kuriami naudojant programavimo kalbą ir karkasą (angl. *framework*) geriausiai tinkantį nustatytiems funkciniais reikalavimams;
- Kiekvienas mikroservisas diegiamas atskirais konteneriais;
- Turi būti įdiegta stebėjimo sistema, stebinti kiekvieno mikroserviso veikimą.
- Sistemos atnaujinimai diegiami nestabdant pačios sistemos darbo (angl. *blue/green deployment*).

17.2. Sistema turi būti suprojektuojama ir kuriama taip, kad tam tikrų funkcionalumų pakeitimas vienoje ar keliose funkcinėse srityse neturi būti visos informacinės sistemos arba modulių perkūrimo priežastimi.

17.3. Architektūrinis sprendimas turi užtikrinti Sistemos aukštą prieinamumą (angl. *High availability*), kuris gali būti realizuojamas operacinių sistemų funkcionalumu, techninės įrangos galimybėmis ar kitos programinės įrangos pagalba bei įgyvendinti “No SPOF” (angl. *No Single-Point-of-Failure*) principą. Aukštas prieinamumas turi būti realizuojamas paslaugų lygyje, integracijų lygyje ir duomenų lygyje.

17.4. Aukšto prieinamumo sprendimai turi veikti automatiškai (incidentų atveju). Žmogaus įsitraukimas gali būti reikalingas tik Portalo veikimą atstatant į būseną, kuri buvo prieš incidentą.

17.5. Portalo architektūros sprendimas turi užtikrinti apkrovų balansavimą (angl. *load balancing*).

17.6. Paslaugų teikėjas turi pasiūlyti ir suderinti su Perkančiąja organizacija rezervinių kopijų darymo procesus, priemones ir taisykles.

17.7. Portalo architektūra turi būti daugiapakopė (angl. *Multi-tier, N-tier*), ją turi sudaryti mažiausiai 3 hierarchiniai lygmenys (vaizdavimo, veiklos logikos, duomenų bazės).

17.8. Portalo architektūra turi būti suprojektuota užtikrinant plečiamumo principą:

- architektūra turi palaikyti Portalo pajėgumų plėtros galimybes prijungiant papildomą virtualią infrastruktūrą arba techninę įrangą;
- Portalo daugiapakopė architektūra turi leisti vykdyti plėtrą atskirų sluoksnių lygmenyse;
- turi būti sudarytos Portalo plėtros galybės neatliekant papildomų Portalo perprojektavimo ar programinės įrangos išėties tekstų keitimo darbų papildyti sistemą naujais skaičiavimo ar saugyklų resursais.

Tokiam Portalo plėtimui neturi būti reikalaujama įsigyti papildomų Portalo veikimui reikalingų technologinių licencijų (pvz., papildomų duomenų bazių valdymo sistemos licencijų). Programinė įranga taip pat neturi būti ribojantis veiksnys didinant Portalo našumą.

17.9. Portalo architektūra turi užtikrinti nagrinėjamumo principą:

- Portalo administratoriams turi būti prieinama reikalinga informacija apie Portalo funkcionavimą ir apkrovimą, bendras Portalo darbo sutrikimo priežastis;
- Portalo vidiniai parametrai turi būti prieinami stebėjimui ir keitimui.

17.10. Portalas turi veikti Perkančiosios organizacijos pateiktoje virtualioje infrastruktūroje su galimybe perkelti ją į kitą duomenų centrą, neatliekant esminių Portalo programinių komponentų perkūrimo darbų.

Turi būti pateiktos visos Portalui veikti ir diegti reikalingos Portalo sudedamosios dalys

17.11. Portalas turi nepriklausyti nuo specifinių operacinės sistemos funkcijų.

18. REIKALAVIMAI PROGRAMINEI ĮRANGAI

18.1. Paslaugų teikėjo siūlomas sprendimas turi būti neribotas sistemos naudotojų skaičiumi bei sprendimui naudojamais techniniais resursais (esant poreikiui plėsti Portalo skiriamus techninius resursus, nebus reikalaujama įsigyti papildomas licencijas). Jei Portalo sukūrimui ir įdiegimui siūlomas licencijuotas sprendimas, jis turi atitikti žemiau nurodytas sąlygas.

18.2. Jeigu siūloma Portalo programinė įranga yra licencijuojama priklausomai nuo sistemą naudojančių naudotojų (žmonių ar sistemų) kiekio, tarnybinių stočių parametrų ar pan., tai Paslaugų teikėjas turi pateikti licencijas, kurios užtikrintų ne mažiau, kaip 50 000 naudotojų, iš kurių - ne mažiau kaip 1 000 galėtų naudoti Portalu vienu metu.

18.3. Paslaugos teikėjo pateikiama licencinė Portalo programinė įranga (angl. *Commercial Off-The-Shelf Software*), turi būti pateikiama kartu su visomis reikiamomis licencijomis.

18.4. Paslaugų teikėjas turi būti oficialus siūlomos programinės įrangos gamintojas arba turėti rašytinį susitarimą su gamintoju dėl prekybos siūloma programine įranga, jos diegimo ir priežiūros. Paslaugų teikėjas kartu su pasiūlymu turi pateikti dokumentą, patvirtinantį, kad jis yra oficialus siūlomos programinės įrangos gamintojas arba rašytinį susitarimą su gamintoju dėl prekybos siūloma programine įranga, jos diegimo ir priežiūros.

18.5. Nelicencijuojamos programinės įrangos naudojimas neturi būti apmokestinamas papildomai.

18.6. Paslaugų teikėjas Perkančiajai organizacijai turi perduoti visas reikalingas kitas licencijas (naujausios versijos ir gamintojo palaikomas), būtinas Portalo veikimui ar diegimui (operacinių sistemų, duomenų bazių valdymo sistemų, virtualizavimo platformų, integravimo įrankių, kodo kompiliavimo ir t.t.).

18.7. Siūlomo nelicencijuoto sprendimo išeities tekstai turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- išeities tekstai Perkančiajai organizacijai turi būti perduoti kompiliavimui paruoštų rinkmenų paketų forma, nurodant standartines kompiliavimo priemones, kompiliavimo eigą ir kartu su visomis perkompiliavimui reikalingomis bibliotekomis;
- išeities tekstai turi būti su komentarais ir atitikti gerąsias programinio kodo formatavimo, kintamųjų bei funkcijų įvardinimo praktikas;
- išeities tekstai turi būti suprantami pasirinktos programavimo kalbos specialistui;
- Perkančiajai organizacijai turi būti perduoti pilni, korektiški išeities tekstai, iš kurių, naudojant standartines priemones, būtų kompiliuojama naudojimui parengta programinė įranga, atliekanti jai specifikuotas funkcijas;
- turi būti parengtas priėmimo testavimo išeities tekstų testas atliekant išeities tekstų kompiliavimą Perkančiosios organizacijos aplinkoje ir funkcinį kompiliavimo metu gautos versijos testavimą;
- garantinio aptarnavimo metu Paslaugų teikėjui atlikus programinės įrangos pakeitimus, išeities tekstai turės būti atnaujinti ir pateikti pagal aukščiau nurodytuose punktuose nustatytas sąlygas.

18.8. Siūlomas nelicencijuotas sprendimas turi suteikti Perkančiajai organizacijai arba trečiosioms šalims teisę be apribojimų keisti, naudoti ir papildyti paslaugos teikimo metu sukurtą/modifikuotą programinį kodą.

18.9. Visos reikalingos licencijos turi būti įgyjamos Perkančiosios organizacijos vardu. Perkančiajai organizacijai turi būti perduotos visos Portalo veikimui ir diegimui reikalingos licencijos.

18.10. Visos, siūlomam sprendimui, reikalingos licencijos turi būti nuolatinės (angl. *perpetual*), kad Perkančiajai organizacijai nereikėtų įsigyti papildomų licencijų (ar kitaip investuoti) programinės įrangos veikimui.

19. REIKALAVIMAI INTEGRACINĖMS SĄSAJOMS

19.1. Portalas turi turėti realizuotą integracinę platformą paremtą REST žiniatinklio paslaugomis (angl. *Web Services*) duomenų mainams su kitomis sistemomis realizuoti (angl. *RESTful API*).

19.2. Portalas turi turėti integravimo duomenų mainų įrankius ir/arba galimybes su kitomis išorinėmis sistemomis, esančiose tiek debesyje, tiek užsakovo tarnybinėse stotyse tiek paketiniu, tiek realaus laiko režimu. Jeigu šiems įrankiams naudoti reikalingos licencijos, jų įsigijimo ir naudojimo kaina turi būti įtraukta į bendrą pasiūlymo kainą.

19.3 Portalas turi turėti efektyviai veikiančias integracines sąsajas su šiomis informacinėmis sistemomis ir registrais:

- Duomenų gavimui:
 - El. standartų parduotuvė
- Duomenų gavimui ir teikimui:
 - SMIS

19.4. Paslaugų teikėjas turi nustatyti, kokia apimtimi su nurodytomis informacinėmis sistemomis, turi būti integruotas Portalas (kokia informacija, duomenimis, dokumentais vyks apsisikeitimas).

19.5. Paslaugų teikėjas turi parengti kuriamo Portalo integracinių sąsajų dokumentą, kuriame būtų pateikta:

- būtinų sukurti sąsajų sąrašas;
- sprendimo architektūra;
- duomenų perdavimo/gavimo paslaugoms įgyvendinti naudojami standartai ir technologijos;
- aprašyti veiklos scenarijai arba taikymo atvejai ir duomenų perdavimo taisyklės, apibrėžtos duomenų perdavimo/gavimo apimtys;
- informacija apie naudojamą perduodamų/gaunamų duomenų saugumo užtikrinimo priemones;

- apibrėžtas perduodamų/gaunamų duomenų formatas (užklauskos, atsakymai, laukų kodai su aprašymais, klaidų kodai su aprašymais), aprašyti laukų atributai (tipas, apribojimai, aprašymas), pateikti visų užklauskų ir atsakymų žinučių pavyzdžiai.

20. REIKALAVIMAI GREITAVEIKAI IR NAŠUMUI

20.1. Portalo architektūra turi būti sukurta taip, jog būtų galima netrukdomai dirbti su Portalu, kol vykdomi kiti darbai (pvz., duomenų pateikimas). T. y., vieno Portalo naudotojo veiksmai neturi blokuoti kito naudotojo veiksmų ir nedaryti įtakos bet kurių iš Portalo komponentų greitaveikai.

20.2. Vienu metu Portalas turi gebėti aptarnauti ne mažiau kaip 1 000 naudotojų.

20.3. 95 proc. naudotojų atliekamų veiksmų Portale turi vidutiniškai trukti (nuo serverio HTTP užklauskos gavimo iki HTTP atsakymo išsiuntimo):

- Įvestų duomenų išsaugojimo trukmė - iki 1 sekundės (kai vykdymo laikas nepriklauso nuo sąsajų su išorinėmis sistemomis);
- Paieškos, filtravimo, grupavimo, rūšiavimo duomenyse trukmė - iki 5 sekundžių;
- Navigacijos tarp skirtingų Portalo naudotojo sąsajos elementų trukmė - iki 1 sekundės;
- Vertinant duomenų kiekį, duomenų įvedimo, apdorojimo, paieškos, filtravimo, grupavimo, rūšiavimo ir kitus naudojimo atvejus, specifinėms užklauskoms detalios analizės ir projektavimo metu turi būti suderinti rodikliai ir jų reikšmės.

20.4. Diegiami sprendimai turi užtikrinti reikalaujamą ir detalios analizės bei projektavimo metu suderintų rodiklių atitikimą Portalo eksploatavimo laikotarpiu ir neturi būti įtakojami augančių apdorojamų duomenų kiekių, bei užtikrinantys duomenų ir paslaugų prieinamumą.

20.5. Turi būti realizuotas užklauskų, kurios viršija nustatytus našumo reikalavimus, auditavimas. Audito įrašė turi būti pakankamai duomenų, kad būtų galima nustatyti kuri Portalo funkcija netenkina našumo reikalavimų.

20.6. Integracinių sąsajų realizacija turi užtikrinti, kad projektavimo metu apibrėžti integraciniai scenarijai įvyks per racionalų laiko tarpą (atsižvelgiant į didelį integracinių sąsajų naudojimo intensyvumą) ir niekaip nedarys neigiamos įtakos Portalo aplikacijos naudojimo patogumui ir našumui.

20.6. Priėmimo testavimo etapo metu (ar kitu sutartu metu) Paslaugų teikėjas turi sudaryti visas reikiamas sąlygas Perkančiosios organizacijos ar projekto techninę priežiūrą atliekantiems darbuotojams atlikti Portalo našumo ir greitaveikos testavimą. Esant poreikiui Paslaugų teikėjas turės atlikti konfigūravimo ar programavimo darbus, kurie bus būtini siekiant išbandyti Portalo našumą įvairiais jos naudojimo scenarijais.

Paslaugų teikėjas neturės pateikti jokios programinės ar techninės įrangos, skirtos našumo ir greitaveikos testavimo vykdymui.

20.7. Paslaugų teikėjas turės atlikti reikiamus Portalo programavimo ir/ar konfigūravimo darbus, atsižvelgiant į Perkančiosios organizacijos atstovų atliktų našumo ir greitaveikos testavimų rezultatus, jeigu testų rezultatai netenkins aukščiau punktuose įvardintų našumo ir greitaveikos reikalavimų.

21. REIKALAVIMAI DĖL PORTALO ATSPARUMO ĮSILAUŽIMUI

21.1. Portlas turi būti projektuojamas ir kuriamas atsižvelgiant į teisės aktų saugumo reikalavimus keliamus ypatingos svarbos el. informacijai (vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. liepos 24 d. nutarimas 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“)

21.2. Portalas turi būti projektuojamas ir kuriamas atsižvelgiant į Lietuvos standartizacijos departamento valdomos valstybės informacinės sistemos duomenų saugos nuostatų, patvirtintų Lietuvos standartizacijos departamento direktoriaus 2019 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr. V-65 „Dėl standartizacijos valdymo informacinės sistemos duomenų saugos nuostatų patvirtinimo ir atsakingų asmenų skyrimo“, reikalavimus.

21.3. Turi būti projektuojama ir kuriama atsižvelgiant į 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyvos 95/46/EB (Bendras duomenų apsaugos reglamentas arba Reglamentas (ES) 2016/679) reikalavimus.

21.4. Portalas turi būti projektuojama ir kuriama atsižvelgiant į 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“.

21.5. Portalo saugumas turi būti užtikrinamas programos lygmeniu, duomenų bazės lygmeniu, tinklo lygmeniu, aparatinio lygmeniu.

21.6. Portalas turi būti apsaugotas nuo:

- Neautentifikuotos prieigos;
- Neautorizuoto duomenų keitimo ar peržiūros;
- Nesankcionuoto naudotojo sesijos perėmimo;

- Nesankcionuoto duomenų perėmimo ar jų įterpimo;
- Žalingo kodo įterpimo (angl. *Injection, XSS (Cross-sitescripting)*);
- Kitų saugumo pažeidimų, kurie įvardijami OWASP TOP 10 (<https://www.owasp.org>) periodiškai skelbiamame aktualiame dokumente ir ankstesnėse šio dokumento versijose nurodytų pažeidžiamumų.

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

21.8. Paslaugų teikėjas turi pateikti ir įdiegti SSL sertifikatus, kuriuos interneto naršyklės laiko patikimais (angl. *trusted*);

21.8. Priklausomai nuo Portalo architektūros, Paslaugų teikėjas turi pateikti reikiamą kiekį bei reikiamų paskirčių sertifikatų, kuriuos naudojant bus atliekamas perduodamos/gaunamos informacijos šifravimas;

21.9. Šifravimui naudojami sertifikatai turi būti patvirtinti kvalifikuotu sertifikatu (pvz., *Veri Sign* ar analogišku), kurį interneto naršyklės gali verifikuoti automatiškai, t. y. darbo vietos naudotojui neturi reikėti savarankiškai sertifikato įtraukti į naršyklės ar operacinės sistemos patikimų sertifikatų saugyklą;

21.10. Paslaugų teikėjo pateiktas sertifikatas turi galioti ne mažiau nei 36 mėnesius nuo galutinio priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos. Pateikiamo sertifikato garantinis aptarnavimas (angl. *support*) turi būti užtikrinamas ne mažiau nei 36 mėnesiams;

21.11. Priėmimo testavimo etapo metu (ar kitu sutartu metu) Paslaugų teikėjas turi sudaryti visas reikiamas sąlygas Perkančiosios organizacijos atstovų specialistams arba techninės priežiūros paslaugų teikėjo specialistams, kurie atliks atsparumo įsilaužimams testavimą. Esant poreikiui Paslaugų teikėjas turės atlikti konfigūravimo ar programavimo darbus, kurie bus būtini siekiant išbandyti Portalo saugumą ir asmens duomenų saugumą.

21.12. Paslaugų teikėjas turės atlikti reikiamus Porato programavimo ir/ar konfigūravimo darbus, atsižvelgiant į Perkančiosios organizacijos arba techninės priežiūros paslaugų teikėjo atstovų atliktą atsparumo įsilaužimams testavimo rezultatų ataskaitą ir ištaisyti aptiktas saugos spragas.

22. REIKALAVIMAI NAUDOTOJO SĄSAJAI IR ERGONOMIŠKUMUI

22.1. Paslaugų teikėjas turi sukurti Portalo dizainą, taikant naujausias UX (angl. *User experience*) ir UI (angl. *User interface*) praktikas, siekiant naudotojo sąsają padaryti intuityvią ir suprantamą be atskiro naudotojų apmokymo.

- 22.2. Turi būti realizuotas automatinis būdas prisitaikantis karkasas, kuris grafinių elementų išdėstymą pritaikytų prie naudojamo įrenginio monitoriaus / ekrano rezoliucijos, t. y., keistų grafinės sąsajos atvaizdavimo plotį, šriftų dydį. Grafinės sąsajos dizainas turi būti adaptyvus (angl. *responsive design*).
- 22.3. Grafinė naudotojo sąsaja bei joje esantys valdymo elementai turi būti vienodi, unifikuoti visuose Portalo komponentuose ir atitikti Perkančiosios organizacijos stiliaus knygą.
- 22.4. Portalas turi palaikyti personalizuotas (pagal naudotoją bei naudotojo rolę) darbo sritis. Naudotojo rolei nepriskirtas funkcionalumas neturi būti prieinamas.
- 22.5. Perkančiajai organizacijai vertinimui turi būti pateiktos 2 skirtingos Portalo dizaino eskizų versijos su informacijos atvaizdavimo pavyzdžiais įvairaus tipo įrenginių ekranams.
- 22.6. Suderinus su Perkančiąja organizacija vieną dizaino eskizo variantą, pagal jį Paslaugų teikėjas turi sukurti prototipą (pvz., naudojant <https://www.axure.com/>) ir prieš kurdamas naują dizainą iš Perkančiosios organizacijos surinkti atsiliepimus.
- 22.7. Portalo naudotojo sąsaja turi būti prieinama naudojant interneto naršyklę.
- 22.8. Per interneto naršyklę pasiekiami Portalo komponentai turi vienodai funkcionuoti bei būti atvaizduojami šioje Techninėje specifikacijoje nurodytose ir papildomai su Perkančiąja organizacija suderintose interneto naršyklėse.
- 22.9. Portalo naudotojo sąsaja ir Portalo pateikiama informacija (įskaitant kontekstinę pagalbą, paiešką, klasifikatorius ir kitus objektus) turi būti pateikta lietuvių ir anglų kalbomis.
- 22.10. Portalo naudotojo sąsaja turi būti intuityvi, suprantama ir nesudėtinga naudoti naudotojams, turintiems reikalingą kompiuterinio raštingumo lygį (ECDL ar aukštesnį), bei atitikti šiuolaikinius ergonomikos reikalavimus.
- 22.11. Siekiant užtikrinti šiuolaikinius naudotojų sąsajos ergonomikos reikalavimus, rekomenduojama vadovautis LST EN ISO 9241-110:2006 „Žmogaus ir sistemos sąveikos ergonomika. 110 dalis. Dialogo principai (ISO 9241-110:2006)“ standartu arba lygiaverčiu.
- 22.12. Portalo komponentų, pasiekiamų per interneto naršyklę, naudotojo sąsaja turi atitikti W3C XHTML arba lygiavertę specifikaciją ir turi būti naudojama ne žemesnė kaip 1.0 W3C XHTML arba lygiavertė versija. Realizavimui turi būti naudojama ne žemesnė kaip 2 lygio CSS2 arba lygiavertė technologija (Cascading Style Sheets Language 2, www.w3.org/Style/CSS/).
- 22.13. Naudotojo sąsajos valdymas turi remtis pelės ir klaviatūros įrenginiais.
- 22.14. Portale kuriamiems įrašams turi būti realizuojamos veiklos taisyklės tenkinančios tų įrašų redagavimo, trynimo, anuliavimo funkcijas.

22.15. Portale turi būti indikuojami ilgiau trunkantys procesai (funkcijos), kad naudotojui būtų aišku, jog Portalas veikia ir nėra būtinybės iškviesti tų pačių funkcijų keletą kartų.

22.16. Reikalavimai naudotojų informavimui:

- Naudotojui pateikiami pranešimai turi būti suformuluoti taip, kad naudotojui būtų aišku kas atsitiko. Informacija apie pranešimo pateikimą sąlygojančią priežastį privalo būti pateikiama nurodant konkrečius Portalo duomenų objektus (pvz., laukų pavadinimus) ir atvaizduojant šalia konkretaus įvedimo lauko;
- Naudotojui pateikiamame klaidos pranešime privalo būti nurodoma, kokius veiksmus naudotojas privalo atlikti tam, kad galėtų pašalinti pranešimo pateikimo priežastis ir tęsti darbą su Portalu;
- Naudotojui turi būti pateikiami sėkmės pranešimai, nurodantys, kad naudotojo atlikti veiksmai yra sėkmingi (pvz., informuojama, kad įrašas išsaugotas/ištrintas/pakoreguotas, duomenys sėkmingai įkelti ir pan.);
- Klaidų pranešimai, sėkmės pranešimai ir informaciniai pranešimai turi būti išskirti skirtingomis spalvomis ar skirtingais simboliais, kad vizualiai būtų galima atskirti.

22.17. Jeigu naudotojui atlikus veiksmus rezultatai turės didelės įtakos, prieš atliekant veiksmą Portalas turi pateikti pranešimą ir paprašyti naudotojo patvirtinti, kad veiksmą tikrai norima vykdyti

22.18. El. formose privalomi duomenų įvedimo laukai turi būti pažymėti vienodai visame Portale.

22.19. Visiems šioje Techninėje specifikacijoje ir detaliosios analizės bei projektavimo etapų metu numatytoms realizuoti funkcijoms, kurias vykdant Portale būtų sukuriama duomenys ar dokumentai, turi būti realizuojamos tų duomenų ar dokumentų redagavimo bei šalinimo funkcijos, kurios turi būti suderinamos su veiklos logika.

22.20. Jei Portalo naudotojas yra užpildęs naršyklėje pateiktos formos duomenis, tuomet jų neišsaugojus ir inicijavus kitus veiksmus (pvz., mėginant uždaryti naršyklės langą, grįžti į prieš tai esantį ar kitą puslapį ir pan.), turi būti pateikiamas sisteminis pranešimas, perspėjantis apie galimą duomenų praradimą ir reikalaujantis tarpinio patvirtinimo dėl inicijuoto veiksmo tęsimo.

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

- Tikrinami privalomi įvesti duomenys;
- Tikrinamas duomenų formatas (datos, skaičiaus, teksto ar kitas nustatytas taisyklės);
- Tikrinami įkeliamų rinkmenų plėtiniai ir dydžiai;

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

22.22. Turi būti realizuotas pagalbinės informacijos (angl. *hints*) funkcionalumas – naudotojams turi būti pateikiami paaiškinamieji pranešimai tose Portalo vietose, kuriose gali kilti klausimų, siekiant suprasti reikalingus atlikti veiksmus (pvz., pateikiamas paaiškinimas, kokius duomenis reikia įvesti į tam tikrą dokumento/prašymo lauką). Detalios analizės ar projektavimo etapo metu turi būti identifikuotos vietos, kuriose turi būti pateikiami paaiškinamieji pranešimai.

22.23. Paslaugų teikėjas turi atlikti visus reikiamus Portalo pakeitimus atsižvelgiant į Perkančiosios organizacijos pateiktą naudotojo sąsajos patogumo naudotis (angl. *usability*) testavimo ataskaitą.

23. REIKALAVIMAI STEBĖSENAI

23.1. Turi būti vykdomas aplikacijose naudotojų atliekamų veiksmų auditavimas. Atliekant auditavimo įrašo išsaugojimą duomenų bazėje, turi būti kaupiami šie duomenys:

- Kas atliko veiksmą (naudotojas);
- Iš kokio IP adreso atliktas veiksmas;
- Kada atliko veiksmą (data ir laikas);
- Kokius duomenis atnaujino;
- Kokius duomenis įterpė;
- Kokius duomenis pašalino;
- Kokius duomenis peržiūrėjo;
- Kokias paieškos frazes naudojo;
- Kita informacija, nustatyta analizės ir projektavimo etapų metu.

23.2. Audito istorijoje turi būti saugoma informacija apie:

- prisijungimus prie sistemos;
- atsijungimus nuo sistemos;
- sėkmingus bandymus registruotis informacinėje sistemoje;
- nesėkmingus bandymus registruotis informacinėje sistemoje;
- kitus saugai svarbius įvykius, nustatytus detalios analizės ir projektavimo etapų metu.

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

- Iš kokios sistemos gaunami duomenys;
- Į kokią sistemą siunčiami duomenys;
- Duomenų gavimo/siuntimo data ir laikas;
- Siųsti/gauti duomenys (jeigu tam yra poreikis);
- Kita informacija, nustatyta analizės ir projektavimo etapų metu.

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

23.5. Portalas turi fiksuoti ir dokumentuoti Portalo vykdomų procesų atliekamus veiksmus. Paslaugų teikėjas privalo detalios analizės ir projektavimo etapo metu suderinti su Perkančiąja organizacija (neapsiribojant):

- dokumentuojamus veiksmus ir jų informatyvumo lygį;
- prieigos prie skirtingų audituojamų įrašų lygius;
- duomenų saugojimo trukmę, eksportavimo galimybes;
- informavimo apie sistemos incidentus būdus.

23.6. Turi būti realizuoti Portalo, jo komponentų ir mikroservisų veikimo stebėjimo ir išankstinio perspėjimo (angl. monitoringo) sprendimai. Portalo administratoriaus teises turintiems naudotojams turi būti užtikrinta galimybė web priemonėmis stebėti Portalo bei atskirų jo komponentų (visuose lygmenyse: aplikacijų, operacinių sistemų, techninės įrangos) veikimo rodiklius (aktyvūs naudotojai, atminties panaudojimas, procesorių apkrova ir kiti svarbūs rodikliai) bei gauti pranešimus, sutrikus komponentų veikimui ar rodikliams pasiekus kritines reikšmes.

23.7. Turi būti įdiegtos priemonės, užtikrinančios centralizuotą žurnalinių įrašų (angl. *logs*) surinkimą iš visų Portalo kuriamų komponentų. Turi būti realizuotos priemonės šių žurnalinių įrašų peržiūrai ir analizei.

24. REIKALAVIMAI DĖL DIEGIMO ETAPŲ IR DARBŲ

24.1. Šios Techninės specifikacijos 2 punkte pateikti Paslaugų etapai, etapų metu atliekami darbai (veiklos), 6 punkte reikalavimai dokumentacijai bei 12 punkte diegimo dalyvių atsakomybių aprašymas.

24.2. Projekto vykdymui turi būti taikomos *Agile* programinės įrangos kūrimo gerosios praktikos.

24.3. Portalas turi būti modernizuojama pagal iteracinį-inkrementinį informacinės sistemos kūrimo būdą.

22.4. Visos paslaugos pagal Paslaugų teikimo sutartį turi būti suteiktos (išskyrus garantinį aptarnavimą) iki **2021 m. gruodžio 21 d** nuo Paslaugų teikimo sutarties įsigaliojimo dienos. **Per du mėnesius** nuo Paslaugų teikimo sutarties įsigaliojimo dienos turi būti atlikta detali Perkančiosios organizacijos poreikių analizė bei parengta ir suderinta techninio projekto ir projektavimo dokumento pradinės versijos.
