

**"AIZSARGĀTĀ LIETOTĀJA DATU INFORMĀCIJAS
SISTĒMAS PILNVEIDOŠANA"**

Tehniskā specifikācija

Rīga, 2021

1 Ievads

1.1 Termini un saīsinājumi

Tabula Nr.1 Termini un saīsinājumi

Termins/saīsinājums	Skaidrojums
ALDIS	Aizsargātā lietotāja datu informācijas sistēma
BVKB	Būvniecības valsts kontroles birojs
DIV	Dokumentu integrācijas vide
E-pakalpojums	Elektroniskais pakalpojums
EM	Latvijas Republikas Ekonomikas ministrija
ES	Eiropas Savienība
FPRIS	Fizisko personu reģistra informācijas sistēma
IS	Informācijas sistēma
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija
Izpildītājs	Komersants vai komersantu grupa, kas saskaņā ar iepirkuma rezultātiem, veiks pasūtījuma izpildi
Laidiens	Laika periods, kurā tiek izstrādāta pabeigta produkcijā lietojama un potenciāli piegādājama programmatūras daļa, kas sastāv no realizētajiem sprintiem
Līgums	Noslēgtā vienošanās starp Pasūtītāju un Izpildītāju, pamatojoties uz iepirkuma rezultātiem
MK	Ministru kabinets
Noteikumi Nr. 345	Ministru kabineta 2021.gada 1.jūnija noteikumi Nr.345 " Aizsargātā lietotāja tirdzniecības pakalpojuma noteikumi"
Pasūtītājs	Būvniecības valsts kontroles birojs
PMLP	Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde

Sistēma	Aizsargātā lietotāja datu informācijas sistēma
Sprints	Laika periods, kurā tiek izstrādāts pabeigts, lietojams un potenciāli piegādājams programmatūras gabals
SOPA	Pašvaldību sociālās palīdzības un sociālo pakalpojumu administrēšanas lietojumprogramma
VDEĀVK	Veselības un darbaspēju ekspertīzes ārstu valsts komisija
VISS	Valsts informāciju sistēmu savietotājs
VIRISIS	Valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbības informācijas sistēma
VRAA	Valsts reģionālās attīstības aģentūra

1.2 Sistēmas konteksts un saistītie dokumenti

ALDIS ir produkcijas ekspluatācijā ieviesta valsts informācijas sistēma un saskaņā ar Ministru kabineta 2021. gada 01. jūnija noteikumu Nr. 345 "Aizsargātā lietotāja tirdzniecības pakalpojuma noteikumi" (turpmāk – Noteikumi) sistēmas pārzinis ir Būvniecības valsts kontroles birojs.

ALDIS izstrādi veica un garantiju nodrošina SIA "ZZ Dats", reģistrācijas Nr. 40003278467.

1.3 Sistēmas tehniskais raksturojums

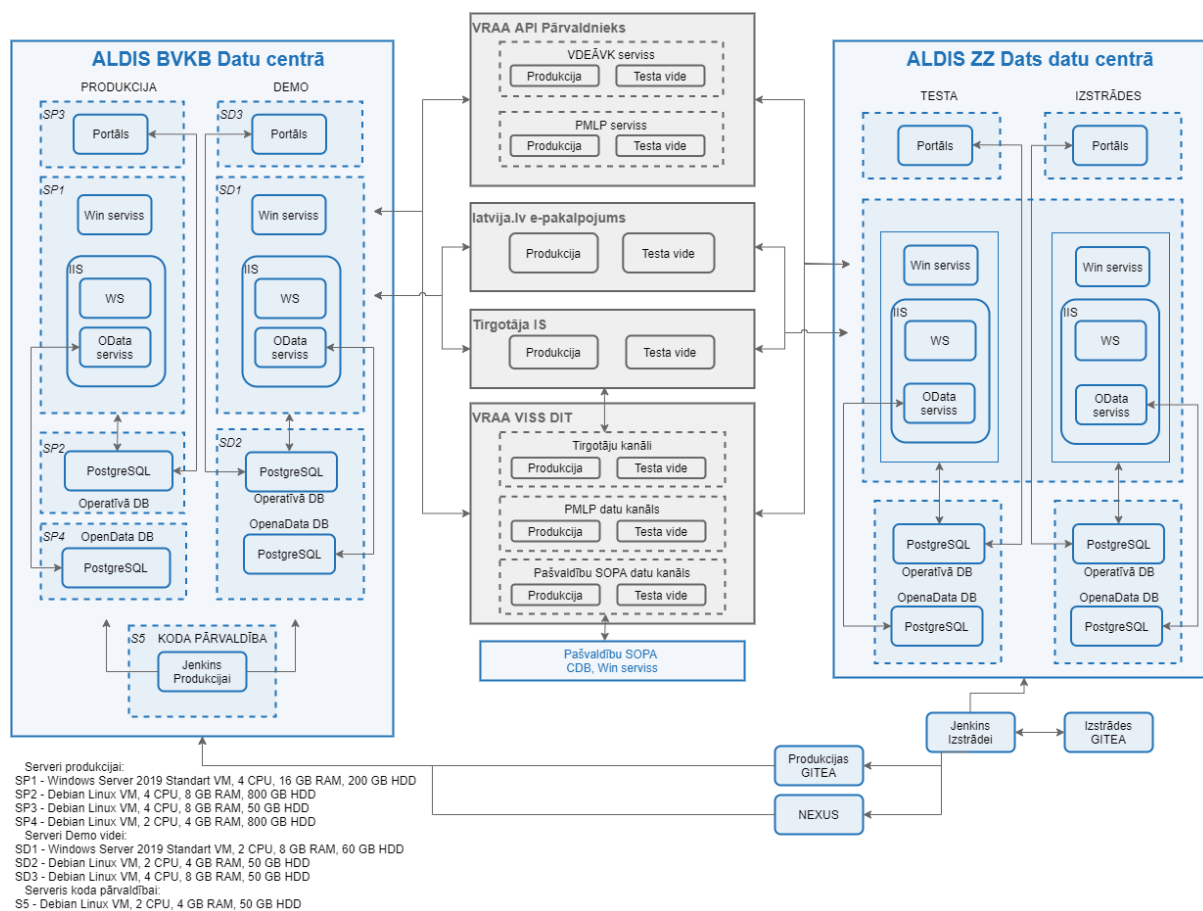
ALDIS ir veidota 3 līmeņu arhitektūrā: Web klients, aplikāciju serveris, datu bāzu serveris. Piekļuvei pie Sistēmas ir izmantojams web pārlūks (ieteicams izmantot jaunākas no ražotāja pieejamajām versijām)

Visa ALDIS izmantotā programmatūra, izņemot operētājsistēmu, Windows Server 2019 standart, ir bāzēta uz atvērtā koda licencēm.

ALDIS nodrošina:

- Aizsargātā lietotāja statusa piešķiršanu pamatojoties uz datu apmaiņu ar PMLP un VDEĀVK, SOPA, un IzM rīcībā esošajiem datiem .
- Iespēju aizsargātajam lietotājam mainīt atbalsta saņemšanas parametrus izmantojot www.latvija.lv izvietoto e-pakalpojumu "Aizsargātā lietotāja statusa noteikšana"

Attēls Nr.1 ALDIS loģiskā arhitektūra



1.4 Tiesiskais regulējums

Galvenie uz ALDIS darbību un nodrošināto funkcionalitāti attiecināmie normatīvie akti:

Likumi:

- Elektroenerģijas tirgus likums;
- Fizisko personu datu aizsardzības likums;
- Valsts informācijas sistēmu likums;
- Informācijas tehnoloģiju drošības likums;
- Administratīvā procesa likumu.

Ministru kabineta noteikumi:

- 2021. gada 1. jūnija noteikumi Nr. 345. "Aizsargātā lietotāja tirdzniecības pakalpojuma noteikumi"

- 2015.gada 28.jūlija noteikumi Nr. 442. "Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām";
- noteikumiem Nr. 749 "Kārtība, kādā nodod dokumentus pastāvīgā valsts glabāšanā Latvijas Nacionālajā arhīvā"
- u.c.

Citi normatīvie akti:

- 2016.gada 27.aprīļa Eiropas parlamenta un Padomes regula Nr.2016/679 "Par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti";
- Saistošie ES normatīvie akti, tajā skaitā ES direktīvas un regulas;
- Latvijas nacionālais standarts LVS ISO 9241-210 "Cilvēka un sistēmas mijiedarbības ergonomika;
- 2017. gada 4. jūlija "Valsts pārvaldes e-pakalpojumu noteikumi"
- noteikumi "Valsts pārvaldes pakalpojumu uzskaites, sniegšanas un kvalitātes kontroles kārtība".

1.5 Vispārējie ierobežojumi, pieņēmumi un atkarības

- ALDIS ir valsts informācijas sistēma un Izpildītājam, sniedzot pakalpojumus, ir jāievēro uz valsts informācijas sistēmas darbību attiecināmos normatīvos aktus un ierobežojumus.
- Tehniskā specifikācijā ietvertās prasības ir augsta līmeņa prasības, kas tiks detalizētas vienošanās izpildes laikā. Vienošanās izpildes laikā Pasūtītājs sagatavos un iesniegs Izpildītājam detalizētus darba uzdevumus novērtēšanai par konkrēto funkcionālo apgabalu pirms izstrādes uzsākšanas. Pasūtot detalizētu darba uzdevumu tehniskajā specifikācijā iekļautās prasības var tikt precizētas, grozītas, papildinātas vai atceltas. Izpildītājam atbilstoši piedāvātajai projekta pārvaldības metodoloģijai sistēmanalīzes laikā ir jāveic detalizēta prasību analīze.
- Pasūtītājam pieejamais maksimālais finansējums ir **72000.00 EUR** (septiņdesmit divi tūkstoši eiro un nulle centi) PVN iekļauts.
- Visu starp Pasūtītāju un Izpildītāju saskaņoto un realizācijai pasūtīto darba uzdevumu izpildes termiņš ir **2022. gada 19.decembris**.
- Izpildītājam, iesniedzot piedāvājumu ir jāņem vērā, ka tehniskajā specifikācijā norādītos pakalpojumus Pasūtītājam nav pienākums pasūtīt pilnā apmērā.

2 Funkcionālās prasības

2.1 Portāla darbība

2.1.1 FP-01

Portāls ir ALDIS web bāzēta vizuālā saskarne, sistēmā esošo datu pārvaldībai

2.1.2 FP-02

Pieklūve portālam tiek nodrošinātā Biroja darbiniekiem tikai no Biroja iekštīkla, kā arī Izpildītājam ierobežojot pieklūves IP adresu līmenī.

Gadījumā, ja Pasūtītājs slēdz līgumus ar trešajām pusēm par atbalstu pakalpojuma sniegšanā, pieklūve sistēmai tiek nodrošināta arī pakalpojuma sniedzējam, ierobežojot to tīkla adresācijas līmenī un veidojot katram pakalpojuma sniedzēja darbiniekam atsevišķu lietotāju ar atbilstošām lietotāja tiesībām Sistēmā.

2.1.3 FP-03

Autentifikācijai portālā tiek izmantots iebūvēts lietotāju pārvaldības modulis, kuru administrē Pasūtītājs.

2.1.4 FP-04

Portāla Biroja lietotājam ir iespēja meklēt aizsargāto lietotāju pēc personas koda un veikt ar aizsargātā lietotāja datiem sekojošas darbības:

- 1) Aizsargātā lietotāja datu uzturēšana, labošana, dzēšana, atjaunošana.
- 2) Datu par aizsargātiem lietotājiem apmaiņas vēsture ar datu devējiem: pašvaldības IS, Fizisko personu reģistrs, Invalīdu IS un Tirgotāju informācijas sistēmas.
- 3) Tirgotāju iesniegto elektroenerģijas tirdzniecības līgumu apskate, labošana.
- 3) Sistēmas ALDIS iekšējo klasifikatoru uzturēšana
- 4) Datu apmaiņas monitorings
- 5) Audita atskaites par darbībām, kas veiktas Aizsargāto lietotāju datiem no Portāla vides

Pārējiem sistēmas lietotājiem ir tikai skatīšanās tiesības, bez iespējas modificēt Sistēmā esošo informāciju.

2.2 Elektroniskais pakalpojums “Aizsargātā lietotāja statusa noteikšana”

2.2.1 FP-09

Aizsargātais lietotājs atbilstību aizsargātā lietotāja statusam, kā arī sev piešķirto maksājuma samazinājumu var pārbaudīt e-pakalpojumā, kurš izvietots valsts pārvaldes pakalpojumu portālā Latvija.lv. Lai piekļūtu e-pakalpojumam, jāizmanto Latvija.lv autentifikācija,

izmantojot bankas vai elektronisko parakstu. Tiks atlasīta informācija par personu, kura būs pieslēgusies pakalpojumam.

2.2.2 FP-10

Tā kā ALDIS datu apmaiņas tiek organizētas katru mēnesi no 2-7 datumam, tad šajā periodā notiek ALDIS sistēmas fona procesi, kuru ietvaros tiek aprēķināts personas statuss, tiek noteiktas personas kategorijas, tiek atjaunota tirgotāju līgumu informācija. Pēc datu apmaiņām ALDIS personai statusu var pagarināt, vai nepagarināt. Statusu var nepagarināt, ja reģistrs nav nodevis datus par personas turpmāku piederību kādai no kategorijām vai tirgotājs nav atsūtījis aktīvu līgumu (pat ja personai ir piederība kādai no kategorijām). Tādējādi ALDIS e-pakalpojums laika periodā no 1-7 datumam attēlo vēsturisko informāciju norādot, ka informācija ir par periodu 01.xx.202x.-3x.xx.202x (kur "x" ir katra iepriekšējā mēneša tekošā gada atbilstošā iepriekšēja mēneša dati).

2.3 Datu apmaiņas nodrošināšana

2.3.1 FP-11 Datu apmaiņa ar PMLP

PMLP katru mēnesi līdz piektajam datumam informācijas sistēmai sniedz šādus datus par daudz bērnu ģimenēm:

- bērna vecāka, aizbildņa vai audžuvecāka personas kods;
- bērna vecāka, aizbildņa vai audžuvecāka vārds un uzvārds;
- bērna personas kods.

IZM katru mēnesi līdz otrajam datumam par situāciju uz iepriekšējā mēneša pirmo datumu nosūta PMLP informācijas sagatavošanai to izglītojamo personas kodus, kuri vecumā no 18 līdz 24 gadiem iegūst vispārējo, profesionālo vai augstāko izglītību.

PMLP pēc Sistēmas pieprasījuma katru mēnesi līdz piektajam datumam informācijas sistēmai par personām, kuru dati iegūti no VDĀVK sniedz šādus datus:

- personas kods;
- vecāka, aizbildņa, audžuvecāka vai aizgādņa personas kods, ja personai ar invaliditāti ir kāda no minētajām personām;
- vecāka, aizbildņa, audžuvecāka vai aizgādņa vārds, uzvārds, ja personai ar invaliditāti ir kāda no minētajām personām;
- ar aizsargāto lietotāju saistītās personas statuss – vecāks, aizbildnis, audžuvecāks vai aizgādnis, ja personai ar invaliditāti ir kāda no minētajām personām.

2.3.2 FP-12 Datu apmaiņa ar VDEĀVK

Veselības un darbspēju ekspertīzes ārstu valsts komisija katru mēnesi līdz otrajam datumam informācijas sistēmai sniedz šādus iepriekšējā mēneša datus par personām ar I invaliditātes grupu un bērniem ar invaliditāti:

- personas kods;
- vārds, uzvārds;
- norādi – persona ar I invaliditātes grupu vai bērns ar invaliditāti.

2.3.3 FP-13 Datu apmaiņa ar SOPA

Pašvaldība katru mēnesi līdz piektajam datumam sniedz informācijas sistēmai šādus datus par pilngadīgām personām, kurām iepriekšējā mēnesī ir bijis spēkā trūcīgās vai maznodrošinātās mājsaimniecības (personas) statuss:

- pašvaldības nosaukums;
- personas kods;
- vārds, uzvārds;
- mājsaimniecības identifikators;
- pakalpojuma saņemšanas adrese;
- līguma numurs, ar kuru saskaņā trūcīga vai maznodrošināta mājsaimniecība (persona) saņem elektroenerģiju no elektroenerģijas tirgotāja;
- elektroenerģijas tirgotāja nosaukums.

2.3.4 FP-14 Datu apmaiņa ar pakalpojumu sniedzējiem

Pakalpojuma sniedzējs informācijas sistēmai sniedz informāciju par visiem spēkā esošajiem fizisko un juridisko personu līgumiem un pieteikumiem pakalpojuma saņemšanai, norādot šādus datus:

- līgumslēdzēja personas kods vai reģistrācijas numurs;
- līgumslēdzēja vārds un uzvārds vai nosaukums;
- līguma numurs;
- līgumam pieteiktā aizsargātā lietotāja personas kods;
- līgumam pieteiktā aizsargātā lietotāja vārds, uzvārds;
- līgumam piesaistītā un pieteiktā aizsargātā lietotāja kategorija, ja pakalpojuma sniedzējam tā zināma.

3 Prasības projekta pārvaldībai

3.1 Vispārējās prasības papildinājumu un izmaiņu pieprasījumu izstrādes projektu realizācijai

3.1.1 PPP-01 Projekta pārvaldības metodika

Izpildītājam ir jānodrošina darba uzdevumos iekļauto Sistēmas papildinājumu un izmaiņu pieprasījumu izstrādes projektu vadība saskaņā ar Latvijas Republikas un starptautiskajiem programmatūras izstrādes un pārvaldības standartiem.

Sistēmas pilnveides uzdevumu realizācija tiek veikta atbilstoši mērogojamas Agile izstrādes pārvaldības modelim (SAFe), kas pielāgota Pasūtītāja vajadzībām. Izpildītājam tehniskajā piedāvājumā jāiekļauj sadarbības metodikas apraksts papildinot jau definētos sadarbības jautājumus, šādās jomās:

- Projekta vadībā;
- Prasību definēšanā un Sistēmas pilnveides uzdevumu izstrādē, t.sk. Sistēmas pilnveides uzdevumu pasūtīšanas kārtībā;
- Risinājuma izstrādē, pielāgošanā;
- Apmācībās;
- Problēmu novēršanā;
- Izmaiņu vadībā, t.sk. darbietilpības novērtēšanā;
- Risku vadībā;
- Sistēmas garantijas uzturēšanā;
- Sistēmas lietotāju atbalsta un izmaiņu pieprasījumu realizācijā.

Atbilstoši Agile metodoloģijai sprintos iekļauto lietotājstāstu novērtēšanai tiek izmantoti lietotājstāstu punkti (*story points* - Agile termins no angļu val.), kas dod iespēju novērtēt lietotājstāstus ne tikai to izpildei nepieciešamo cilvēkdienu vai cilvēkstundu aspektā, bet arī pēc lietotājstāstu sarežģītības, apjoma, izpratnes (lietotājstāsta pārzināšana, tā satura izpratne), nenoteiktības (lietotājstāsta nezināmie vai mainīgie faktori, kas jāņem vērā novērtēšanā). Lietotājstāstu punktu novērtējums apkopo visu šo aspektu ietekmi vienā skaitliskā vērtībā, tādējādi nodrošinot iespēju novērtēt lietotājstāstu lielumu salīdzinājumā ar citiem, līdzīgiem lietotājstāstiem.

Lietotājstāstu punkti tiek izmantoti arī, lai aktīvi vērtētu izstrādes komandas ātrumu (*velocity* - Agile termins no angļu val.). Izstrādes ātrums tiek noteikts pēc pēdējo divu sprintu ietvaros paveikto lietotājstāstu punktu kopsummas dalītas ar 2 (piemēram, ja 2 sprintu laikā tika pabeigti 10 lietotājstāsti, kur katrs lietotājstāsts novērtēts ar punktu novērtējumu 4, tad

Izstrādes komandas ātrums ir $4 * 10 / 2 = 20$). Izstrādes komandas ātrums, kā metrika nākotnē tiek izmantots, lai plānotu un paredzētu sprinta ietvaros veicamos darbus, kā arī, lai ātrāk apzinātu potenciālus riskus saistībā ar projekta izpildes termiņu sasniegšanu. Vēlamajā gadījumā Izstrādes komandas ātrums ir vienāds ar viena sprinta ietvaros iekļauto lietotājstāstu punktu summu.

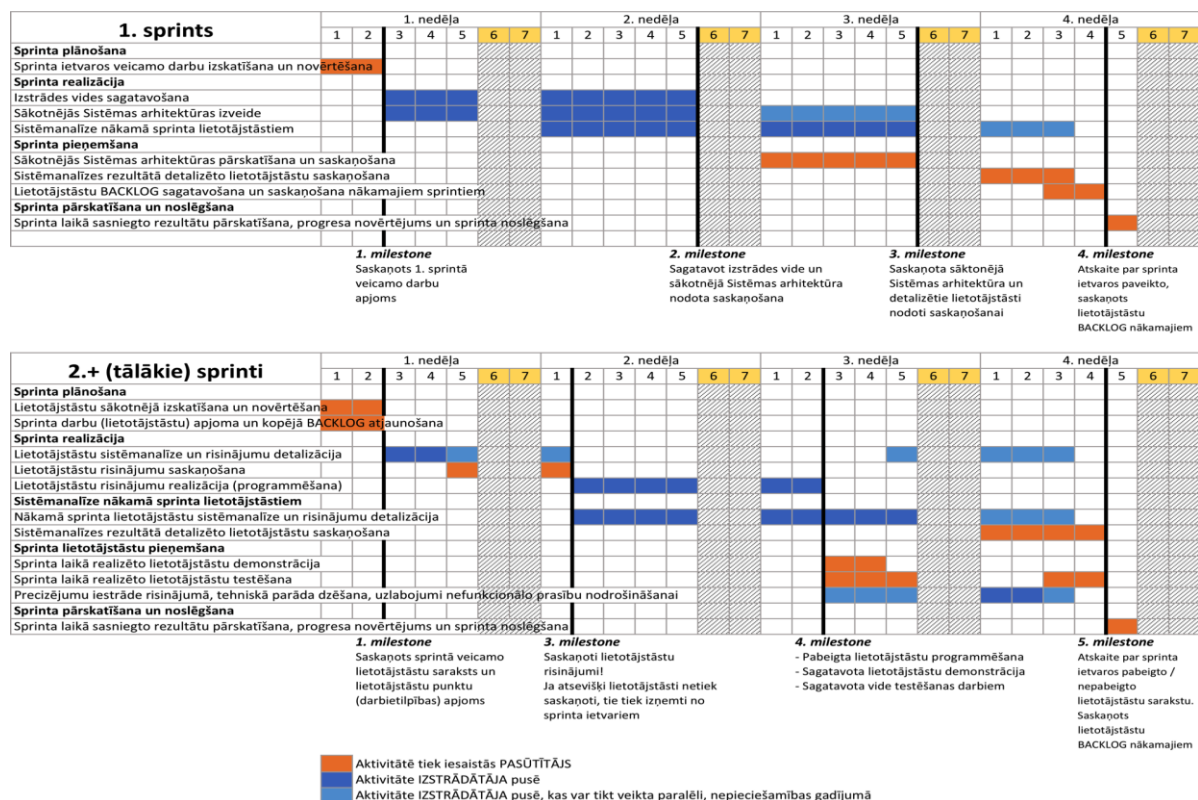
Ja sprinta ietvaros daļa no lietotājstāstiem netiek pabeigti, tad nepabeigto lietotājstāstu punktu summa sastāda tehnisko parādu (*technical debt* - Agile termins no angļu val.). Tehniskajā parādā tiek iekļauts arī sprinta laikā reģistrēto kļūdu vai neprecizitāšu novēršanai nepieciešamais darbu apjoms, šī darbu apjoma jeb lieluma novērtējums veicams tāpat, kā lietotājstāstiem. Tehniskais parāds, kā metrika ļauj novērtēt pabeigto darbu apjomu pret ieplānoto, bet nepabeigto darbu apjomu.

Ja tehniskā parāda apjoms - tehniskā parāda lietotājstāstu punktu summa - sasniedz Izstrādes komandas ātruma līmeni, tad nākamais sprints ir jāvelta tehniskā parāda "dzēšanai" jeb tā samazināšanai vismaz par 80%. Tas nozīmē, ka nākamā sprinta ietvaros netiek izstrādāts neviens jauns lietotājstāsts vai jauna Sistēmas funkcionalitāte - sprints veltāms tikai līdz šim nepabeigto lietotājstāstu pabeigšanai un līdz šim reģistrēto kļūdu vai neprecizitāšu novēršanai.

Lietotājstāstu punktu novērtēšanas vadlīnijas:

- Pirmajam sprintam var tikt noteikts, ka 1 lietotājstāsta punkts ir aptuveni pielīdzināms 1 cilvēkdienai, un pirmā sprinta Izstrādes komandas ātrums ir vienāds ar Izstrādes komandas lielumu (cilvēku skaitu) reizinātu ar sprinta darba dienu skaitu;
- Lietotājstāstu punktu novērtējumam jābūt skaitliski attiecināmām, tas nozīmē, ka lietotājstāstam, kas novērtēts ar 2 punktiem vajadzētu aizņemt 2 reizes vairāk laika nekā lietotājstāstam, kas novērtēts ar 1 punktu;
- Lietotājstāstu punktu novērtējums katram lietotājstāstam ir viens naturāls skaitlis, kas ietilpst Fibonači skaitļu virknē (jeb modificētajā Fibonači skaitļu virknē), atbilstoši Agile metodoloģijai;
- Lietotājstāstu punktu novērtējumu veic Izstrādes komanda, taču pēc Pasūtītāja pieprasījuma novērtējumā var tikt iesaistīts Pasūtītāja nozīmēts speciālists, kas piedalās novērtēšanā, saskaņojot vai apstiprinot lietotājstāstu vērtējumus.

16. attēls. Sprintu sadalījums Projekta apjomā



3.1.2 PPP-02 Projekta sadarbības vide

Pasūtītājs izmanto projekta sadarbības vidi (elektroniska kopdarbības vide) - Jama, kas nodrošina šādas kopdarbības iespējas:

1. Plānot un uzturēt Līguma izpildes grafikus, veidot darba vienumus un to hierarhijas;
2. Izsekot Līguma izpildes darbu vienumus: prasības, lietotājtāstus, darba uzdevumus, tehniskos risinājumus, testpiemērus, kā arī šo darba vienumu savstarpējās saites un katra darba vienuma pilnu izmaiņu vēsturi;
3. Nodrošināt interviju pierakstu, demonstrāciju materiālu un citu darba dokumentu glabāšanu ar versiju kontroli un visu citu nepieciešamo projekta informācijas glabāšanu un pārvaldību.
4. Nodrošinās projekta bibliotēkas uzturēšanu.

Projekta bibliotēkā:

- Jāizvieto Projekta pārvaldības dokumentācija – Projekta pārvaldības plāns, sanāksmju un interviju protokoli, projekta progresa ziņojumi u.c.;
- Jānodrošina aktuālas dokumentācijas, kas nepieciešama nodevumu pieņemšanai, risinājuma akcepttestēšanai, lietošanai, administrēšanai un modificēšanai, pieejamība (t.sk. nodevumu melnraksti, kas tiek iesniegti saskaņošanai);

Pasūtītājs nodrošina Izpildītājam piekļuvi projekta sadarbības videi. Izpildītājam ir jānodrošina sava elektroniska projekta vadības vide, paredzot iepriekšminēto kopdarbības iespēju īstenošanai un veicot datu automātisku datu sinhronizāciju starp katras puses projekta pārvaldības vidēm. Izpildītāja elektroniskās projekta vadības vides darbību nodrošina Izpildītājs, un tai ir jābūt norādītai Pasūtītāja nodrošinātā sinhronizācijas moduļa atbalstīto rīku sarakstā - <https://docs.tasktop.com/tasktop/supported-repository-versions>.

Izpildītājam jānodrošina nepieciešamais atbalsts integrācijas izveidē starp projekta sadarbības vidi un Izpildītāja elektronisko kopdarbības vidi. Izpildītājam uz visu projekta realizācijas laiku jārezervē viena licence ar tiesībām veikt ierakstus un lasīt informāciju (*read and write*) integrācijas izveidei.

3.1.3 PPP-03 Projekta valoda

Izpildītājam jānodrošina komunikācija ar Pasūtītāju latviešu valodā, arī ar tulka palīdzību (tulku nodrošina Izpildītājs), ja tas nepieciešams, t.sk. Sistēmas garantijas un uzturēšanas laikā.

3.1.4 PPP-04 Interviju norises vieta

Intervijas ar Pasūtītāju notiks Pasūtītāja norādītā vietā. Intervijas pēc nepieciešamības var tikt organizētas arī attālināti.

3.2 Prasības projekta organizācijai

3.2.1 PPP-05 Projekta vadītājs

Izpildītājam ir jānozīmē Projekta vadītājs, kura tiesībās un pienākumos ietilpst:

- Projekta plānošana (līguma izpildes plānošana);
- Sanāksmju vadība;
- Komunikācijas nodrošināšana starp Pasūtītāju un Izpildītāju;
- Projekta izpildes kontrole;
- Projekta dokumentācijas un nodevumu apstiprināšana un iesniegšana;
- Preventīvo un korektīvo darbību plānošana.

3.2.2 PPP-07 Projekta vadības grupa

Izpildītājam jānodrošina resursi dalībai Projekta vadības grupas sanāksmēs.

Projekta vadības grupas uzdevums ir pieņemt ar Projekta vadību saistītus lēmumus, t.sk. par Projekta aktivitāšu īstenošanas termiņiem, Projekta budžeta grozījumiem, satura izmaiņām u.c. jautājumiem, par kuriem Projekta vadības grupu informē Projekta komandas pārstāvji. Projekta vadības grupa uzrauga Projekta komandas darbu, kā arī virza jautājumu izskatīšanu Projekta uzraudzības padomē, ja lēmumu nav iespējams pieņemt Projekta vadības grupas ietvaros.

Projekta vadības grupas sanāksmes jāorganizē ne retāk kā reizi divās nedēļās.

No Izpildītāja puses obligāti ir jāpiedalās projekta vadītājam vai izpildītāja pārstāvim, kurš ir tiesīgs pārstāvēt projekta vadītāju, pēc Pasūtītāja norādēm pieaicinot arī citus speciālistus.

Projekta vadības grupas sanāksme Izpildītājam ir jāprotokolē. Protokols jāiesniedz saskaņošanai 3 (trīs) darba dienu laikā no sanāksmes norises dienas.

Projekta vadības grupas sanāksmes notiks Pasūtītāja telpās, un tās vada Pasūtītājs.

3.2.3 PPP-08 Projekta darba grupa

Izpildītājam jānodrošina resursi dalībai Projekta darba grupas sanāksmēs.

Projekta darba grupa ir operatīvā izpildes līmeņa struktūra, kuras sastāvā ir BVKB projekta vadītājs, Izpildītāja projekta vadītājs, apakšprojektu darba grupu vadītāji, Konsultanta pārstāvji un pēc nepieciešamības var tikt piesaistīti biroja un citu iestāžu nozares speciālisti, kas atbildīgi par noteiktiem BVKB biznesa procesiem.

Projekta darba grupas uzdevums ir īstenot Projekta aktivitātes piešķirtā budžeta, Projekta apjoma un noteikto aktivitāšu izpildes termiņu ietvaros.

Projekta darba grupu vada biroja projekta vadītājs, kas nodrošina Projekta darba grupas kompetencē esošo aktivitāšu koordinēšanu, to īstenošanas uzraudzību un informācijas sniegšanu Projekta vadības grupai par Projekta īstenošanas progresu.

3.2.4 PPP-09 Apakšprojektu darba grupas

Izpildītājam jānodrošina resursi dalībai apakšprojektu darba grupās.

Galvenās apakšprojektu darba grupas funkcijas:

- prasību definēšana un precizēšana;
- Projekta rezultātu novērtēšana;
- Sistēmas pieņemšana;
- nodevumu saskaņošana.

Apakšprojekta darba grupas Izpildītājam ir jāprotokolē. Izpildītājam protokols jāiesniedz saskaņošanai 3 (trīs) darba dienu laikā no darba grupas norises dienas.

No Izpildītāja puses tajās ir jāpiedalās Projekta izstrādes speciālistiem atbilstoši izskatāmajam jautājumam (pēc nepieciešamības arī projekta vadītājam).

Prasību definēšanas darba grupas notiks Pasūtītāja telpās vai citā Pasūtītāja norādītā vietā. Prasību definēšanas darba grupas vada Izpildītājs.

3.3 Prasības projekta sanāksmēm un intervijām

3.3.1 PPP-10 Projekta sanāksmes un intervijas

Projekta sanāksmes un intervijas ar Pasūtītāju notiks Pasūtītāja norādītās telpās vai organizējamās attālināti.

Projekta sanāksmes un intervijas organizē Izpildītājs pēc vajadzības un atbilstoši interviju grafikam, par to elektroniski paziņojot visām iesaistītajām pusēm.

Projekta sanāksmes un intervijas organizējamās Pasūtītāja darba laikā: no pirmdienas līdz piektdienai no 08:30 - 17:00, pirmssvētku dienā no 8:30 - 14:00.

Projekta sanāksmes un intervijas Izpildītājam ir jāprotokolē. Izpildītājam protokols jāiesniedz saskaņošanai 3 (trīs) darba dienu laikā no sanāksmes norises dienas.

Pasūtītājs ar Izpildītāju var vienoties, ka sistēmanalīzes darba grupas netiek protokolētas, bet gan sagatavotas piezīmes, kas tiek publicētas Projekta sadarbības vidē.

3.3.2 PPP-13 Projekta programmatūras demonstrācijas sanāksmes

Sistēmas funkcionalitātes demonstrācijas mērķis ir pārliecināties, ka izstrādājama Sistēmas sprints atbilst Pasūtītāja prasību analīzes laikā definētiem biznesa procesiem, papildinājums ir ērts lietošanā un pilda biznesa procesu nodrošināšanai nepieciešamo funkcionalitāti (Sistēmas funkcionalitātes demonstrācijas laikā pieļaujama atsevišķu funkciju nekorekta darbība, ja tā netraucē Pasūtītājam pārliecināties par funkcionalitātes darbību pēc būtības).

Sistēmas demonstrācijas laikā Pasūtītājs neveic Sistēmas akcepttestēšanu.

Atbilstoši Sistēmas funkcionalitātes demonstrācijas laikā Pasūtītāju identificētiem nepieciešamiem papildinājumiem/ nepilnībām/ priekšlikumiem/ ierosinājumiem, Izpildītājam ir jāveic izstrādātās un apstiprinātās programmatūras dokumentācijas papildināšana un/vai atjaunošana (Sistēmas funkcionalitātes demonstrācijas laikā Pasūtītājs neizvirzīs prasību analīzes laikā definētām prasībām pretrunīgas prasības).

Izpildītājam jāveic atjaunotās dokumentācijas atkārtota saskaņošana ar Pasūtītāju (dokumentācijas atkārtota saskaņošana notiek 5 (piecu) darba dienu laikā).

Pēc dokumentācijas apstiprināšanas Izpildītājam ir jāveic nepieciešamās korekcijas programmatūras kodā.

3.3.3 PPP-14 Projekta sanāksmju un interviju protokoli

Izpildītājam Projekta ietvaros ir jāveic visu sanāksmju un interviju protokolēšana, t.sk. jānodrošina visu sanāksmju audio ieraksti.

Protokolos jānorāda vismaz šāda informācija:

- Sanāksmes norises datums un laiks;
- Sanāksmes dalībnieku saraksts;
- Dienas kārtība;
- Secinājumi un lēmumi;
- Veicamie uzdevumi, norādot atbildīgo un izpildes termiņu;
- Sanāksmes laikā nodotie/saņemtie dokumenti.

Izpildītājam protokoli jāiesniedz saskaņošanai elektroniski visiem attiecīgās sanāksmes vai intervijas dalībniekiem 3 (trīs) darba dienu laikā no sanāksmes.

Pasūtītājs ar Izpildītāju var vienoties, ka Projekta darba grupu sanāksmes un intervijas, kurās tiek precizēti lietotārstāsti, var netikt protokolētas, ja Projekta darba grupās pieņemtie lēmumi tiek elektroniski saskaņoti Projekta sadarbības vidē.

3.4 Prasības projekta pārvaldības dokumentācijai

3.4.1 PPP-15 Projekta pārvaldības dokumentācija

Projekta pārvaldības dokumentācija satur informāciju par Projekta plānošanu, Projektā veiktajām darbībām aktivitāšu ietvaros, rezultātiem un ietver:

- Projekta pārvaldības plānu;
- Projekta progresu ziņojumus;
- Sanāksmju un interviju protokolus;
- Projekta noslēguma ziņojumu.

3.4.2 PPP-16 Projekta pārvaldības plāns

Izpildītājam ir jāveic Projekta plānošana, Projekta pārvaldības plāna verifikācija, saskaņošana, plāna izpildes kontrole, plāna koriģēšana un izmaiņu apstrāde visā projekta

dzīves cikla laikā. Izpildītājam ir jāiesniedz Pasūtītājam izskatīšanai un saskaņošanai sākotnējais Projekta pārvaldības plāns 2 (divu) nedēļu laikā pēc Projekta uzsākšanas sanāksmes.

Projekta pārvaldības plāns ir jāizstrādā atbilstoši standarta "ISO/IEC/IEEE 16326:2009, Systems and software engineering — Life cycle processes — Project management" (vai ekvivalenta standarta) prasībām, ņemot vērā Projekta izstrādes metodiku.

Projekta plānā ir jābūt aprakstītam, kā Projekts tiks realizēts, monitorēts un kontrolēts.

Projekta pārvaldības plānā nepieciešams iekļaut vismaz informāciju par:

- Projekta ietvaru un aktivitātēm;
- Projekta laika grafiku;
- Projekta budžetu;
- Projekta organizatorisko struktūru, t.sk. iesaistītajiem cilvēkresursiem no Pasūtītāja un Izpildītāja puses;
- Komunikācijas kārtību;
- Problēmu risināšanas kārtību;
- Riskiem.

Sagatavojot Projekta laika grafiku, Izpildītājam jāņem vērā Pasūtītāja sniegtā informācija par Projekta termiņiem:

- Viena sprinta garums ir 2-4 nedēļas, par ko Izpildītājs un Pasūtītājs savstarpēji vienojas saskaņojot sprintā iekļautos lietotārstāstus;
- Laidiena dokumentācijas nodevumu caurskates un akcepttestēšanas termiņš Pasūtītāja pusē ir 7 darba dienas.

Projekta pārvaldības plāns ir jāizstrādā un jāpiegādā izskatīšanai un saskaņošanai elektroniski rediģējamā formātā (MS Word atpazīstamā), saņemot Pasūtītāja apstiprinājumu.

Projekta pārvaldības plāns Izpildītājam jāuztur visā Projekta dzīves ciklā, un jānodrošina, lai visām Projektā iesaistītajām pusēm būtu pieejama aktuālā plāna versija, izmantojot elektroniskos saziņas līdzekļus. Projekta pārvaldības plāna aktualizācija, pēc izmaiņu identificēšanas, jāveic 1 (vienas) nedēļas laikā.

3.5 Prasības projekta dokumentācijai

3.5.1 PPP-20 Projekta nodevumi

Izpildītājam Projekta realizācijas gaitā jāveic sekojošu dokumentu aktuālo versiju, kas atbilst reālajai programmatūras darbībai piegāde:

- Projekta pārvaldības dokumentācija;
- Programmatūras prasību specifikācija;
- Sistēmas arhitektūras apraksts;
- Programmatūras projektējuma apraksts;
- Rokasgrāmatas:
 - Administratoru rokasgrāmata;
 - Administratoru apmācības materiāli;
 - Instalācijas rokasgrāmata;
 - Lietotāju rokasgrāmata;
 - Lietotāju apmācību materiāli;
- Risinājuma testa plāns;
- Sistēmas atjaunināšanas plāns;
- Programmatūra (gan izpildkods, gan pirmkods);
- Datu migrācijas plāns.

3.5.2 PPP-31 Projekta nodevumu piegādes veids

Visu Projekta nodevumu gala versijas projekta beigās Izpildītājam ir jāpiegādā uz kopdarbības vidi, bet programmatūras pirmkodu un izpildkodu uz pasūtītāja norādīto repozitorija krātuvi.

Izstrādātajiem Sistēmas papildinājumiem ir jāiekļauj Izpildītāja veikto izstrāžu un/vai pielāgojumu pirmkods un izpildkods un Pasūtītāja vajadzībām specifiski izstrādātā konfigurācija.

Dokumentācijas nodevumi Izpildītājam ir jāiesniedz Pasūtītājam elektroniski rediģējamā (MS Word atpazīstamā) formātā.

Nodevumu sākotnējo versiju iesniegšana un saskaņošana tiks veikta, primāri izmantojot Projekta sadarbības vidi. Ja Projekta sadarbības vide nav pieejama, tad elektroniski (e-pasta veidā).

3.5.3 PPP-32 Nodevumu saskaņošanas kārtība

Izstrādājot Projekta laika grafiku, Izpildītājam jāņem vērā šādi nodevumu saskaņošanas termiņi:

- Termiņš pirmreizējai dokumentācijas nodevuma izskatīšanai Pasūtītājam ir līdz 10 (desmit) darba dienām;
- Termiņš dokumentācijas nodevuma precizēšanai Izpildītāja pusē ir līdz 10 (desmit) darba dienām;
- Termiņš atkārtotai dokumentācijas nodevuma izskatīšanai Pasūtītājam ir līdz 5 (piecām) darba dienām;
- Termiņš atkārtotai dokumentācijas nodevuma precizēšanai Izpildītāja pusē ir līdz 5 (piecām) darba dienām;
- Termiņš Sistēmas vai tās daļas akcepttestēšanas veikšanai Pasūtītājam ir līdz 10 (desmit) darba dienām;
- Termiņš programmatūras nodevuma labošanai Izpildītāja pusē ir līdz 10 (desmit) darba dienām (Izpildītājs identificēto kļūdu labošanas darbus var uzsākt akcepttestēšanas laikā);
- Atkārtota Sistēmas vai tās daļas akcepttestēšana ir jāveic pilnā apjomā, testējot visu Sistēmu (ja vien nav panākta atsevišķa rakstveida vienošanās starp visām iesaistītajām pusēm).

Dokumentācijas nodevumi tiek saskaņoti, ja visi Pasūtītāja iebildumi ir ņemti vērā, veikta to iestrāde dokumentācijā vai sniegtas atbildes.

Projekta ietvaros izstrādātā programmatūra, programmatūras papildinājumi vai izmaiņas ir uzskatāmas par apstiprinātām, ja akcepttestēšanas laikā nav konstatēta avārija vai kļūda, kuru nevar apiet vai ir konstatētas ne vairāk kā 15 (piecpadsmit) kļūdas, kuras var apiet, ir norādīts pagaidu risinājums kļūdas apiešanai un tehniskais parāds vienlaikus nav vienāds vai lielāks par 100% no Izpildītāja izstrādes ātruma. Puses var vienoties par Platformas pieņemšanu ar vairāk konstatētām kļūdām, kuras var apiet, ja tās būtiski neapgrūtina darbu ar tehnisko risinājumu vai to ietekme uz risinājuma darbību produktīvajā vidē ir zema. Pieņemot Platformu ar konstatētajām kļūdām, kuras var apiet un neprecizitātēm, Puses nosaka termiņu konstatēto un pieteikto problēmu novēršanai.

Piezīmes:

- Gadījumā, ja kādā Projekta posmā izstrādāta funkcionalitāte, kura ietekmē iepriekš izstrādāto dokumentāciju, Izpildītājam jāveic arī iepriekš izstrādātās dokumentācijas pārskatīšana, labojumu un papildinājumu veikšana un saskaņošana ar Pasūtītāju;
- Platformas vai tās daļas akcepttestēšana tiek uzsākta, atbilstoši Projekta pārvaldības plānam. Ja Platformas vai tās daļas instalācija testēšanas vidē aizkavējusies, akcepttestēšana tiek uzsākta ne ātrāk, kā pēc 3 (trīs) darba dienām, ja puses nevienojas savādāk.

3.5.4 PPP-33 Nodevumu pārbaude

Nodevumu vai nodevumu melnrakstu un piegāžu kvalitātes pārbaudes, saskaņā ar Projekta plānu, visā realizācijas laikā var veikt Pasūtītāja darbinieki un Pasūtītāja pieaicināti trešās puses pārstāvji, nodrošinot izstrādes un ieviešanas kvalitātes uzraudzību.

Izpildītājam Pasūtītāja pieaicinātiem trešās puses pārstāvjiem ir jānodrošina tāda pati pieejamība pie visiem Projekta materiāliem (protokoli, progresa ziņojumi, Projekta plāns, nodevumi, nodevumu melnraksti, darba materiāli, piekļuve koplietojamai Projekta videi, utt.) kā Pasūtītāja pārstāvjiem.

Izpildītājam ir saistoši Pasūtītāja pieaicināto trešās puses pārstāvju sniegtās rekomendācijas, ierosinājumi un norādes uz nepilnībām un/vai neatbilstībām tiktāl, cik to definēs Pasūtītājs.

Pasūtītāja pieaicināto trešās puses pārstāvju dalība neietekmē apstiprināto Projekta izpildes laika grafiku un nodevumu caurskatīšanai un apstiprināšanai paredzēto dienu skaitu.

3.5.5 PPP-34 Dokumentācijas aktualizācija

Jānodrošina detalizētas un aktuālas Sistēmas dokumentācijas pieejamība, lai veiktu Sistēmas akcepttestēšanu, lietošanu, administrēšanu un modificēšanu.

Izpildītājam nodevumi jāizstrādā saskaņā ar Sistēmas izstrādes metodiku un jāiesniedz Pasūtītājam caurskatei un apstiprināšanai, izmantojot Projekta sadarbības vidi.

3.5.6 PPP-35 Nodevumu trasējamība

Trasējamība ir pakāpe, kādā var nodibināt attiecības (saikni) starp diviem vai vairākiem izstrādes procesā iegūtajiem produktiem, īpaši tādiem, kurus saista pakļautības attiecības.

Šīs prasības mērķis ir nodrošināt saikni abos virzienos (gan no augstāka līmeņa prasībām uz detalizētākām prasībām, gan no detalizētākām uz augstāka līmeņa specifikācijām un

prasībām), lai nodrošinātu, ka visas sākotnējās prasības ir ieviestas un notestētas, kā arī lai nodrošinātu pietiekamu informāciju programmatūras uzturētājiem.

Trasējamības tabula kā atsevišķa nodaļa iekļaujama nodevumu izstrādes dokumentācijā (piemēram, PPS pret Tehnisko specifikāciju, PPA pret PPS, testa plāns un citi dokumenti pret Tehnisko specifikāciju). Izpildītājam jānodrošina šādu dokumentu trasējamība:

- Programmatūras prasību specifikācijā, kuru Izpildītājs sagatavo un nodod laidiena beigās, specificēto prasību trasējamība ar atklāta konkursa nolikuma dokumenta „Tehniskā specifikācija” definētām prasībām.
- Programmatūras projektējuma apraksta, kuru Izpildītājs sagatavo un nodod laidiena posma beigās, trasējamību ar programmatūras prasību specifikācijā definētām prasībām;
- Testpiemēru, kurus Izpildītājs sagatavo pirms testēšanas posma sākuma, trasējamība ar programmatūras prasību specifikācijā un programmatūras projektējuma aprakstā definētām prasībām.

3.5.7 PPP-36 Prasību programmatūras nodevumiem

Programmatūras nodevumus Izpildītājs noformē un iesniedz Pasūtītājam laidienā veidā.

Katram programmatūras nodevumam (versijai/jauninājumam/ielāpam) jāsaturs apraksts, kas identificē jaunizveidoto funkcionalitāti, realizētās izmaiņas, novērstās problēmas. Programmatūras nodevumu piegādēm jāsaturs gan izveidotā/labotā koda izejas teksti, gan instalācija (ar uzstādīšanas instrukciju), gan konfigurācijas dati. Programmatūras kodiem ir jābūt skaidri un precīzi dokumentētiem.

Programmatūras instalēšanas paketes jāpiegādā uzstādīšanai gan Pasūtītāja produkcijas vidē, gan Pasūtītāja pirmsprodukcijas vidē, gan Pasūtītāja testu vidē (ja ir tehniski iespējams, tad ir atļauts piegādāt instalēšanas paketi, kas izmantojama abās vidēs), ar norādi par instalēšanas paketes uzstādīšanas vidi.

Katrai Programmatūras instalēšanas paketei jābūt “inkrementālai” t.i. tās uzstādīšana ir veicama uz iepriekš piegādātas versijas. Papildus “inkrementālām” instalēšanas paketēm Izpildītājam ir jāpiegādā “pilnā” visas programmatūras instalācijas pakete, lai Pasūtītājam būtu iespēja veikt Platformas uzstādīšanu “jaunā” vidē. Saskaņojot ar Pasūtītāju, “inkrementālā” versija var tikt veidota retāk.

Programmatūras nodevumi nedrīkst ietekmēt datu bāzē jau esošos datus, ja vien tas nav iepriekš īpaši saskaņots vai nav nodevumu objekts.

3.5.8 PPP-37 Prasības dokumentācijas nodevumiem

Darbu izpildes rezultātā izveidotā (modificētā) risinājuma dokumentācija ir jāpiegādā Projekta bibliotēkā vai Projekta sadarbības vidē pēc Pasūtītāja un Izpildītāja vienošanās, integrējot to attiecīgā dokumenta veida pēdējā (aktuālajā) versijā, tādējādi novēršot risinājuma dokumentācijas sadrumstalošanos.

Jānodrošina detalizētas un aktuālas risinājuma dokumentācijas pieejamība, lai veiktu, piemēram, akcepttestēšanu, lietošanu, administrēšanu un modificēšanu.

3.5.9 PPP-38 Sistēmas izstrāde un/vai pielāgošana

Izpildītājam ir jāveic Sistēmas izstrāde (programmēšana), lai Sistēma nodrošinātu šajā dokumentā un nākotnes biznesa procesos definētās prasības, Izpildītāja Tehniskā piedāvājumā piedāvāto funkcionalitāti, programmatūras prasību specifikācijā un programmatūras projektējuma aprakstā specificētās prasības.

Izpildītājam jāveic programmatūras piegāde atbilstoši Projekta metodikai, izstrādājot funkcionalitāti, balstoties uz funkcionālo apjomu un laika grafiku, kas iepriekš saskaņots ar Pasūtītāju.

Piegādātajai programmatūrai jābūt kvalitatīvi notestētai Izpildītāja pusē.

Izpildītājam ir jāpiegādā Platformas kopā ar Pasūtītāja vajadzībām specifiski izstrādātajām konfigurācijām un pielāgojumiem.

Izpildītājam ir jāpiegādā izstrādātās Sistēmas programmatūras pirmkodi (*source code*), kas ietver arī visas veiktās izmaiņas un papildinājumus. Pirmkodi nav jāpiegādā standarta programmatūrai (piemēram, operētājsistēmām, datu bāzu vadības sistēmām). Platformai ir jāiekļauj Izpildītājam veikto izstrāžu un/vai pielāgojumu pirmkods.

3.5.10 PPP-39 Sistēmas instalēšana

Izpildītājam ir jānodrošina Sistēmas instalācija testa, demo un produkcijas vidē, t.sk. konfigurēšana.

Izpildītājam ir jāveic datu ievade mācībām un akcepttestēšanai nepieciešamajā apjomā.

3.5.11 PPP-40 Izmaiņu pieprasījumi

Izmaiņu vadības process Platformas izstrādes, garantijas un uzturēšanas ietvaros tiek īstenots atbilstoši Līguma nosacījumiem un ierobežojumiem.

Izpildītājam Tehniskajā piedāvājumā jāpiedāvā Izmaiņu pārvaldības metodika, kas ietver Izmaiņu pieprasījumu apstrādes un darbietilpības novērtēšanas metodiku.

Izpildītājam ir jānodrošina izmaiņu pieprasījumu apstrāde, izmaiņu priekšlikumu sagatavošana un sākotnējā novērtēšana bez papildus samaksas.

Izmaiņu pieprasījuma novērtējumu Izpildītājs iesniedz Pasūtītājam rakstveidā (Izpildītājam ir jāizstrādā izmaiņu pieprasījumu apstrādes (iniciēšanas, novērtējuma, apstiprināšanas) veidne).

Izmaiņu pieprasījuma novērtējumā jāparedz nepieciešamais laiks visu izstrādāto Platformas dokumentāciju atjaunošanai.

3.5.11.1 PPP-41 Izmaiņu pieprasījumu novērtēšanas apjoms

Izpildītājs, pēc Pasūtītāja pieprasījuma 10 (desmit) darba dienu laikā apstrādā saņemto informāciju par nepieciešamajām izmaiņām vai papildinājumiem un iesniedz Pasūtītājam piedāvājumu par izmaiņu pieprasījuma realizācijai nepieciešamo termiņu un resursu apjomu. Ja Pasūtītājs akceptē piedāvājumu, Izpildītājs veic izmaiņu pieprasījuma detalizētu analīzi un iesniedz Pasūtītājam precizētu piedāvājumu.

Katrā detalizētajā izmaiņu pieprasījumā Izpildītājam ir jānorāda sekojoša informācija:

- Izmaiņu pieprasījuma veikšanas iniciators un pieprasīšanas datums;
- Izmaiņu apraksts un specifikācijas;
- Izmaiņu pamatojums;
- Realizējamo izmaiņu darbietilpība cilvēkstundās un izmaksas (detalizēts nepieciešamās darbietilpības atšifrējums analīzei, projektēšanai, izstrādei, testēšanai, dokumentēšanai utt.), darbietilpības novērtējums jāsniedz atbilstoši tehniskajā piedāvājumā norādītajai darbietilpības novērtēšanas metodikai;
- Veicamo darbību uzskaitījums nepieciešamā izmaiņu pieprasījuma īstenošanai;
- Nodevumu saraksts, ja tie nepieciešami papildus Pasūtītājam iesniegtajiem nodevumiem;
- Citas būtiskas izmaiņas nodevumos, ja tādas rodas izmaiņu pieprasījuma realizācijas procesā (Platformas konfigurācijas, dokumentācijas izveide u.c.);
- Ietekmes novērtējums uz Platformas esošo funkcionalitāti, t.sk. trasējamību uz ietekmētajām sākotnējām Tehniskās specifikācijas prasībām;
- Ietekmes novērtējums uz risinājuma tehnisko arhitektūru. Norādes un ietekmes novērtējums uz saistītajiem Platformas moduļiem un/ vai ārējo programmatūru.

- Realizācijas termiņš.

Jebkuru izmaiņu pieteikumu realizācijas piedāvājumu jāsaskaņo ar Pasūtītāju.

3.5.11.2 PPP-42 Izmaiņu pieprasījumu izstrāde, testēšana un piegāde

Izpildītājam jāveic Izmaiņu pieprasījuma izstrāde, testēšana un lietotāju dokumentācijas papildināšana, pamatojoties uz Pasūtītāja prasībām, apstiprināto programmatūras prasību specifikāciju un apstiprināto programmatūras projektējuma aprakstu. Pasūtītājs izmaiņu pieprasījuma akcepttestēšanu veic akcepttestēšanas vidē, kuru nodrošina Izpildītājs.

Izmaiņu pieprasījums tiek uzskatīts par realizētu, ja Pasūtītājam ir piegādāti visi detalizētajā izmaiņu pieprasījumā paredzētie nodevumi, kurus Pasūtītājs ir akcepttestējis un ir parakstīts darbu nodošanas-pieņemšanas akts.

4 Nefunkcionālās prasības

4.1 Lietojamības prasības

4.1.1 NFP-01 Lietotāja saskarnes lietojamība

Risinājumam jānodrošina lietotāja saskarne vismaz esošās funkcionalitātes ietvaros, kas būtu:

- latviešu valodā;
- orientēta uz lietotāju, lai būtu saprotama un ātri izpildāma katra nepieciešamā darbība, izmantojot darbību secīgas vadības ("wizard") principu, kur tas ir iespējams;
- ar skaidriem sistēmas kļūdu aprakstiem;
- ar pieejamu palīdzības funkciju, kura sniedz paskaidrojumu par konkrētajā ekrānā veicamo darbību no lietotāja viedokļa, paskaidrojot gan ievadāmās informācijas formātu, gan kontekstu.

4.2 Prasības pieejamībai

4.2.1 NFP-02 Sistēmas mērogojamība

Projektējot un realizējot Sistēmas uzlabojumus jānodrošina tās augstu pieejamību un veiktspēju, Izpildītājam ir jāņem vērā nepieciešamība atbalstīt Sistēmas darbināšanai izmantotās infrastruktūras mērogojamību, paredzot, ka var tikt veikta gan vertikāla (Scale-Up - palielinot esošo komponentu jaudu/kapacitāti), gan horizontāla (Scale-Out - pievienojot jaunas papildus komponentes, piemēram - papildus serveri pieprasījumu apstrādei) infrastruktūras mērogojamība.

4.2.2 NFP-03 Pieejamības nodrošināšana

Sistēmas pieejamībai jābūt ne mazākai kā 99,5% (24*7 režīmā), par atskaites punktu pieņemot mēnesi (neskaitot paredzētos ar Pasūtītāju saskaņotos pārtraukumus, ārkārtas situācijas-*force majeure*). Katra ceturksņa laikā pieļaujamie pārtraukumi nedrīkst pārsniegt 11 (vienpadsmit) stundas, katra atsevišķa pārtraukuma ilgums nedrīkst pārsniegt 4 (četras) stundas.

Sistēmas pieejamība šī projekta kontekstā attiecas uz risinājuma darbību, tā neietver Pasūtītāja piegādātās aparatūras darbības atteices un Pasūtītāja administratora/-u veiktās darbības, kas ir tieši izraisījušas Sistēmas darbības apstāšanos. Minētās pieejamības prasības neattiecas uz plānotiem Sistēmas apkalpes un garantijas nodrošināšanas darbiem, par kuru veikšanu Sistēmas lietotāji tiks informēti vismaz 3 (trīs) darba dienas iepriekš.

4.3 Veiktspējas prasības

4.3.1 NFP-04 Darbības ātrums

Sistēmas darbības ātrums jānodrošina vismaz šādā apjomā:

- darbvirsmas ielāde līdz 2 sekundēm;
- formas atvēršana, saglabāšana līdz 2 sekundēm;

4.3.2 NFP-05 Vienlaicīgo pieprasījumu skaits

Sistēmai jānodrošina darbības ātrums, kas definēts prasībā "NFP-04 Darbības ātrums" pie vismaz 60 (sešdesmit) vienlaicīgo pieprasījumu skaita sekundē.

4.3.3 NFP-06 Kopējais lietotāju skaits

Sistēmas ietvaros jānodrošina iespēju uzkrāt informāciju par vismaz 200 000 lietotājiem. Jānodrošina, ka Sistēmas lietotāju skaits neietekmē Sistēmas ātrdarbību un izvirzītās veiktspējas prasības.

4.4 Sistēmas saskarnes

4.4.1 NFP-07 Prasības dizainam un lietotāja saskarnei

Sistēmas dizainam un lietotāja saskarnei ir jāatbilst šādām prasībām:

- lietotāju saskarnei ir jābūt ērtai un ergonomiskai (piemēram, horizontālo ritjoslu neesamība (datoram ar izšķirtspēju virs 1280x800), pēc iespējas mazāk vertikālo un horizontālo ritjoslu izmantošana, pārskatāms ievadlauku izkārtojums utt.);
- saskarnē izmantotajai valodai (vārdiem, frāzēm) jābūt saprotamai lietotājiem;
- ievadlauku izmēriem jāatbilst ievadāmo datu apjomam (garumam), t.i., ievadlauks nav pārāk liels vai mazs;
- Sistēmas ietvaros, apzīmējot vienu un to pašu lietu dažādos ekrānos, jābūt izmantotiem vieniem un tiem pašiem terminiem un zīmēm;
- Sistēmas standarta ziņojumiem jābūt lietotājiem viegli saprotamā valodā, precīzi jāskaidro radušos problēmu būtība un jāpiedāvā tālākās rīcības variants;
- Sistēmas dialogiem jāsaturs tikai tāds informācijas apjoms, kas ir būtisks Sistēmas darbināšanai un lietotāja funkciju veikšanai;

4.4.2 NFP-08 Operāciju izpildes laiks

Ja programmas operāciju, kas aiztur lietotāja darbu, veikšanai nepieciešams ilgāks laiks par 3 (trīs) sekundēm, Sistēma uz ekrāna parāda atbilstošu paziņojumu vai citu vizuālu notifikāciju (piemēram, smilšu pulkstenis), t.sk., meklēšanas funkcionalitātei.

4.4.3 NFP-10 Karsto taustiņu „hot keys” atbalsts

Lietotājam jābūt iespējai izmantot standarta operētājsistēmas (piemēram, Windows) un pārlūkprogrammu karstos taustiņus, piemēram, Ctrl+C, Ctrl+V, lai kopētu datus.

4.4.4 NFP-11 Interneta pārlūkprogrammu atbalsts

Sistēmai jānodrošina atbalsts šādu pārlūku pēdējām divām jaunākajām versijām:

- Microsoft Internet Explorer;
- Microsoft Edge;
- Mozilla Firefox;
- Opera;
- Apple Safari;
- Google Chrome.

4.5 Sistēmas darbības

4.5.1 Uzturamība

4.5.1.1 NFP-13 Prasības uzturamībai

Sistēmas kļūdu novēršanu un papildinājumu izstrādi jāspēj veikt tās Izpildītājam vai jebkuram citam profesionālam programmatūras izstrādes uzņēmumam ar pieredzi izmantotajā izstrādes vidē un produktos.

4.5.1.2 NFP-14 Prasības tehnoloģiju atbalstam

Sistēmas izveidē jāizmanto mūsdienīgas tehnoloģijas un izstrādes rīki, nodrošinot, ka izmantotās tehnoloģijas tiks uzturētas vēl vismaz 5 (piecus) gadus no to ražotāju puses (prasība neattiecas uz atvērtā pirmkoda programmatūru, šādā gadījumā jāizmanto programmatūras aktuālā versija, kura nedrīkst būt vecāka par 3 (trīs) gadiem) un Sistēmas funkcionalitāte šajā periodā varēs tikt papildināta pēc Pasūtītāja vēlmes (atbilstoši iepirkuma nolikuma nosacījumiem).

4.5.1.3 NFP-15 Integrācija ar pirmkoda pārvaldības sistēmām

Izmantotajai izstrādes videi jāatbalsta integrācija ar kādu programmatūras izejas koda uzglabāšanas un versionēšanas sistēmu.

4.5.1.4 NFP-16 Atbalsta pieejamība Sistēmas administratoram un lietotājiem

Izpildītājam jānodrošina tehniskais atbalsts darba dienās no 8:00 līdz 17:00.

Izpildītājam jānodrošina tehniskā atbalsta pieejamība vismaz 2 (divām) Pasūtītāja nozīmētām kontaktpersonām.

4.5.2 Uzticamība

4.5.2.1 NFP-17 Iekšējās integritātes nodrošināšana

Sistēmai jānodrošina informācijas integritāte no biznesa loģikas viedokļa.

4.5.2.2 NFP-18 Ierakstu deaktivizēšana

Sistēmā ir jānodrošina iespēja informācijas objektu un dokumentu deaktivizēšanai, uzstādot attiecīgu objekta un/vai dokumenta statusu Sistēmā. Sistēmā netiks piemērota fiziskā datu objektu un dokumenta dzēšana. Prasība ir detalizējama sistēmanalīzes ietvaros.

4.6 Sistēmas drošība

4.6.1 NFP-19 Sistēmas drošības tiesiskais regulējums

Sistēmas drošība jānodrošina atbilstoši Latvijas Republikas un starptautiskajiem informācijas sistēmu drošības standartiem un vismaz šādiem normatīvajiem aktiem:

- 2017.gada 21.februāra iekšējie noteikumi Nr.1-7/3 Ekonomikas ministrijas Informācijas sistēmu drošības politika;
- 2017.gada 17.marta iekšējie noteikumi Nr.1-7/9 Ekonomikas ministrijas Informācijas sistēmu drošības riska pārvaldības plāns;
- 2017.gada 20.marta iekšējie noteikumi Nr.1-7/10 Ekonomikas ministrijas Informācijas sistēmu drošības iekšējie noteikumi;
- 2017.gada 5.oktobra iekšējie noteikumi Nr.1-7/41 Ekonomikas ministrijas Informācijas sistēmu darbības atjaunošanas plāns;
- 2019.gada 26.marta iekšējie noteikumi Nr. 1-5.2/2019/11 Ekonomikas ministrijas Informācijas sistēmu lietošanas noteikumi;
- 2020.gada 14.aprīļa Ekonomikas Ministrijas rīkojums Nr. 1-6.1/2020/65 par informācijas sistēmu klasifikāciju un atbildīgo personu noteikšanu;
- 2015.gada 28.jūlija MK noteikumu Nr.442 "Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām";
- 2016.gada 27.aprīļa Eiropas parlamenta un Padomes regula Nr.2016/679 "Par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti."

4.6.2 NFP-20 Izstrādes drošības noteikumi

ALDIS funkcionalitāte izstrādājama un kļūdas novēršamas, ņemot vērā vismaz šādos standartos un vadlīnijās noteikto:

- OWASP izstrādātais A Guide to Building Secure Web Applications and Web Services vai ekvivalents;
- OWASP izstrādātais Testing Guide vai ekvivalents;
- ISO/IEC 27001 "Information security management systems — Requirements" un ISO/IEC 27002 "Code of practice for information security management" vai ekvivalents;
- W3C labā prakse drošu tīmekļa aplikāciju izstrādē vai ekvivalents;

Latvijas Republikas normatīvie akti, kas attiecas uz valsts informācijas sistēmām un citām informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmām, kur valsts iestāde ir sistēmas turētājs un/vai pārzinis.

Izpildītājs pakalpojuma izpildē ievēro Ministru kabineta 2015.gada 28.jūlija noteikumus Nr.442 "Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām". Atbilstoši minēto noteikumu 23.punktam Līgumā ietverts aizliegums ierobežot Autortiesību likuma 29. panta pirmajā daļā noteiktās tiesības.

4.6.3 NFP-21 Sistēmas drošības kontroles neapejamība

Lietotājiem nav iespējams piekļūt Sistēmā glabājama informācijai, apejot drošības kontroles programmas, piemēram, operētājsistēmas, failu sistēmas vai datu bāzes līmenī.

4.6.4 NFP-22 Prasības drošai administratora pieejai

Sistēmas autorizēto lietotāju piekļuve Sistēmai jānodrošina izmantojot tikai drošu pieslēgumu, kurš izslēdz trešo personu piekļuvi Sistēmai vai pārsūtāmajiem datiem.

4.6.5 NFP-23 Informācijas kodēšana tīklā

Sistēmai jānodrošina informācijas kodēšana, pārraidot to publiskā datu pārraides tīklā (atskaitot informāciju, kas ir publiski pieejama). Informācijas kodēšanai ir jāizmanto TLS 1.2 risinājums. Izpildītājam prasību analīzes laikā jānosaka un ar Pasūtītāju jāaskaņo algoritms, kurš tiks izmantots datu pārraides šifrēšanā.

4.6.6 NFP-24 Sistēmas darbību auditācija

Sistēmai jāveic lietotājiem pieejamo Sistēmas nodrošināto procesu auditācija (operācijas, kuras Sistēmā ir veikuši lietotāji vai automātiskie procesi).

Auditācijas pieraksti jāveido gan par parastajiem lietotājiem, gan par privilēģētajiem lietotājiem (administratoriem). Administratoriem jānodrošina iespēja apskatīt lietotāju veikto darbību žurnālu (lietotājs, kurš veicis darbību un persona, kuras dati ir mainīti vai apskatīti), kā arī iespēju atlasīt reģistrētās darbības pēc darbību raksturojošiem parametriem (datums, IP adrese, lietotājs, datums, laiks, darbības tips, sākotnējais ieraksts, jaunais ieraksts u.c.).

Sistēmas pieraksti tiek veidoti, nodrošinot, ka tajos norādītais laiks sakrīt ar faktiskā notikuma koordinēto pasaules laiku (UTC) ar vienas sekundes precizitāti

Auditācijas pieraksti uzturami lietotājam saprotamā valodā (pierakstā).

Sistēmai jāveic auditācijas pieraksti vismaz par:

- lietotāju veiktajām transakcijām;
- lietotāju veiktajām darbībām autorizētajās saskarnēs;
- datu apmaiņām;
- Sistēmas kļūdu paziņojumiem.

Jānodrošina auditācijas pierakstu veidošana un uzglabāšana Sistēmā vismaz sešus mēnešus pēc ieraksta izdarīšanas.

Jānodrošina auditācijas pierakstu veidošana un uzglabāšana vismaz 18 mēnešus pēc ieraksta izdarīšanas, uzglabājot Sistēmas pierakstus vai to kopijas atsevišķi no Sistēmas.

Auditācijas pierakstu uzkrāšanas un analīzes apjoms ir jāprecizē sistēmanalīzes fāzē.

Katrā auditācijas pierakstā Sistēmai jāiekļauj vismaz zemāk uzskaitītā informācija par auditējamo notikumu:

- notikuma datums un laiks;
- notikuma veids un ar notikumu saistītā lietotāja identitāte;
- notikuma iznākums – sekmīga vai nesekmīga darbība (nesekmīgo darbību auditācijas apjoms tiks noteikts prasību analīzes laikā);
- cita attiecīgajam notikumam specifiska informācija, kura tiks identificēta prasību analīzes laikā.

Sistēmā jānodrošina sistēmas iekšējais audits, pierakstu uzturēšana par:

- veiksmīgajiem, neveiksmīgajiem, nesankcionētajiem piekļuves mēģinājumiem Sistēmai;
- visu lietotāju jebkurām darbībām ar personas datiem vai personas datu kopumiem veikta darbība vai darbību kopums, ko veic ar vai bez automatizētiem līdzekļiem, piemēram, vākšanu, reģistrēšanu, ievadīšanu, glabāšanu, sakārtošanu, pārveidošanu, izmantošanu, nodošanu, pārraidīšanu un izpaušanu, bloķēšanu vai dzēšanu Sistēmā un Sistēmas notikumiem (atbilstoši Fizisko personu datu aizsardzības likumam, Ministru kabineta 2015.gada 28.jūlija noteikumiem Nr.442 “Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām”).

4.6.7 NFP-25 Piekļuves tiesību pārbaude

Sistēma nodrošinās, ka pirms katras piekļuves individuālam objektam (funkcijai), kuram (kurai) noteikta piekļuves kontrole, tiks izpildīta piekļuves tiesību pārbaude. Piekļuve tiks

atļauta, ja piekļuves tiesību pārbaude bijusi veiksmīga un attiecīgajā momentā lietotājam ir tiesības piekļūt objektam (funkcijai).

Katram piekļuves kontroles veidam, Izpildītājam prasību analīzes laikā jānosaka un ar Pasūtītāju jāaskaņo algoritms, pēc kura piekļuves tiesību kontroles laikā tiek noteikts ir vai nav tiesības piekļuvei.

4.6.8 NFP-26 Piekļuves izsekojamība

Jebkura piekļuve Sistēmai ir izsekojama līdz konkrētam Sistēmas lietotāja kontam vai interneta protokola (IP) adresei.

4.6.9 NFP-27 Identificētam lietotājam pieļaujamās darbības

Sistēmai jānodrošina, ka lietotājs tiks sekmīgi identificēts un autentificēts pirms tiek atļauta jebkāda cita darbība ar Sistēmu.

Nesekmīgas autentifikācijas gadījumā lietotājam jāsaņem paziņojums, ka autentifikācija nesekmīga, bez paskaidrojuma par nesekmīgas autentifikācijas iemesliem.

Nesekmīgas autentifikācijas mēģinājumu rezultāti un iemesli jāsauglabā auditācijas pierakstos.

4.6.10 NFP-28 Paroļu uzglabāšana

Sistēma nodrošinās, ka paroles Sistēmā tiks uzglabātas tikai šifrētā veidā. Šifrēšanai jāizmanto kāda no drošām vienvirziena šifrēšanas metodēm, piemēram, jaucējfunkcija (hash function).

4.6.11 NFP-29 Atkārtota lietotāja autentificēšana

Veicot paroles maiņu, Sistēmai jāpieprasa lietotāja atkārtota autentificēšana (vecās paroles norādīšana, atskaitot gadījumu, kad paroles maiņu veic administrators lietotāja vietā).

4.6.12 NFP-30 Pēdējās sekmīgās sesijas paziņojums

Pēc sekmīgas sesijas izveides, Sistēma uzrādīs lietotājam datumu, laiku un vietu (IP adresi), no kurienes lietotājs bija veiksmīgi izveidojis sesiju iepriekšējo reizi.

4.6.13 NFP-31 Pēdējās nesekmīgās sesijas paziņojums

Pēc sekmīgas sesijas izveides, Sistēma uzrādīs lietotājam skaitu, cik reižu lietotājs ir nesekmīgi mēģinājis izveidot sesiju kopš iepriekšējās veiksmīgi izveidotās sesijas, kā arī

datumu, laiku un vietu (IP adresi), no kurienes lietotājs bija pēdējo reizi nesekmīgi mēģinājis izveidot sesiju.

4.6.14 NFP-32 Aktīvas sesijas pārtraukšana

Sistēmai ir jānodrošina Sistēmas administratoram tiesības pārtraukt jebkura lietotāja aktīvo sesiju. Sistēmā ir jānodrošina automātiskā aktīvās lietotāju sesijas pārtraukšana pēc noteiktā laika perioda (konfigurējamais parametrs), kura ietvaros netika veiktas nekādas darbības.

Pārtraucot aktīvu lietotāja sesiju, attiecīgā lietotāja darbs ar Sistēmu tiek pārtraukts un lietotāja iesāktās, bet nesaglabātās izmaiņas datus tiek atceltas (tiek pārtraukta transakciju izpilde). Lai atsāktu darbu ar Sistēmu, lietotājam jāveic lietotāja identificēšana.

4.6.15 NFP-33 Lietotāja konta slēgšana

Sistēmas administratoram jānodrošina iespēja slēgt lietotāja kontu (slēgtam lietotāja kontam nav atļauts izveidot sesiju). Slēdzot lietotāja kontu, Sistēma pārbaudīs, vai atbilstošajam lietotājam Sistēmā nav aktīva lietotāja sesija, ja eksistēs aktīva sesija, tā tiks automātiski pārtraukta.

4.6.16 NFP-35 Paroļu derīguma termiņš

Sistēmai jānodrošina, ka lietotājam parole jāmaina ik pēc 90 (deviņdesmit) dienām. Noteiktais laiks jāuztur kā maināms Sistēmas parametrs, kuru var mainīt lietotājs ar atbilstošām tiesībām (Sistēmas administrators).

4.6.17 NFP-36 Brīvprātīga paroles nomaiņa

Sistēmā jānodrošina lietotājam iespēja pašam pēc savas iniciatīvas nomainīt savu paroli, norādot iepriekšējo paroli. Lietotājs paroli nevar mainīt biežāk nekā 2 (divas) reizes 24 (divdesmit četrās) stundās. Papildus, Sistēmā ir jānodrošina paroles nomaiņas pieprasījuma nosūtīšanu Sistēmas administratoram.

4.6.18 NFP-37 Paroļu kvalitātes prasības

Sistēmai jānodrošina, ka, veicot paroles maiņu, tiek pārbaudīta paroles kvalitāte. Ja parole neatbilst noteiktiem kritērijiem, tā netiek akceptēta. Parolei jāatbilst vismaz sekojošiem kritērijiem:

- jābūt vismaz 9 (deviņu) simbolu garai;

- jāsatur lielais latīņu alfabēta burts;
- jāsatur mazais latīņu alfabēta burts;
- satur ciparu;
- satur citu simbolu;
- tā nedrīkst būt vienāda ar 5 iepriekšējām atbilstošā lietotāja parolēm.

Sistēmas administratoram ir jāvar mainīt kā Sistēmas parametrus atbilstoši noteiktajai drošības politikai.

4.6.19 NFP-38 Paroles saglabāšanas ierobežojums

Sistēma nepieļauj iespēju Sistēmas lietotājam saglabāt savu paroli tā, lai tā turpmākajās pieslēgšanas reizēs nav jāievada.

4.6.20 NFP-41 HTTPS protokola iedarbināšana

Izpildītājam jānodrošina tīmekļa servera konfigurācija tā, lai servisi, kas paredzēti ierobežotam lietotāju lokam (reģistrētiem un autentificētiem lietotājiem), tiktu darbināti tikai caur šifrētu datu pārraides kanālu (izmantojot HTTPS protokolu).

Izpildītājam jāveic Sistēmas pirmkoda novērtēšana un sagatavošana (ja tāda nepieciešama) darbam caur HTTPS protokola šifrētu datu pārraides kanālu.

4.7 Informācijas pārvaldība

4.7.1 NFP-42 Informācijas aizsardzība

Sistēmai jānodrošina apstrādājamās informācijas aizsardzība, lai neautorizētas personas vai Sistēmas nevarētu izgūt vai modificēt informāciju, kas nav publiski pieejama.

Īstenojot Sistēmas drošību, ir jānodrošina šādi principi:

- „Zina tikai tas, kuram jāzina” (need-to-know);
- „Ir jānodrošina minimālās tiesības pienākumu pildīšanai” (least privilege);
- jābūt nodrošinātai lietotāju darbību uzskaiti (accountability).

4.7.2 NFP-43 Datu atjaunošana

Sistēmai jānodrošina datu atjaunošanas iespējas no rezerves kopijām ar datu bāzes līdzekļiem.

4.7.3 NFP-44 Rezerves datu kopiju veidošana

Sistēmai jānodrošina automātiska datu dublēšana un rezerves datu kopiju veidošana.

Rezerves datu kopiju veidošanai ir jābūt iespējamai bez Sistēmas darbības apturēšanas.

Rezerves datu kopijas izgatavo arī pirms izmaiņu veikšanas Sistēmā, kuras var ietekmēt tās darbību, tajā skaitā drošību.

Izpildītājs nodrošina:

1. informācijas resursu rezerves datu kopiju izgatavošanu;
2. rezerves datu kopiju glabāšanu;
3. informācijas resursu atjaunošanu no rezerves datu kopijām, ja informācijas resursi ir bojāti, iznīcināti, vai piekļūšana informācijas resursiem ir traucēta vai neiespējama;
4. Lai nodrošinātu Sistēmas darbības atjaunošanas pārbaudi, Izpildītājs ne retāk kā divas reizes gadā pārbauda vai, izmantojot rezerves datu kopiju, iespējams atjaunot Sistēmas darbību. pārbaudi, vai ir iespējams atjaunot informācijas resursus no rezerves datu kopijām (pēc atjaunošanas ir pieejams informācijas resurss un informācijas resursa dati).

Rezerves datu kopijas jāveido:

1. pilnā rezerves kopija – vienu reizi nedēļā;
2. inkrementālā rezerves kopija – vienu reizi dienā.

Rezerves kopiju skaits un glabāšanas ilgums:

1. pilno rezerves datu kopiju izgatavo vismaz vienā eksemplārā un glabā divas nedēļas, katra ceturkā pilnā rezerves datu kopija jāglabā 12 (divpadsmit) mēnešus;
2. inkrementālo rezerves datu kopiju izgatavo vismaz vienā eksemplārā un glabā vienu nedēļu.

- katra 4ā pilnā kopija jāglabā 12 mēnešus

- atjaunošanas testi jāveic ne retāk kā reizi 6os mēnešos

Izpildītājam jāizstrādā un ar Pasūtītāju jāsaskaņo Sistēmas atjaunošanas plāns.

4.8 Verifikācija

4.8.1 NFP-45 Sistēmas testēšana

Izpildītājam, izmantojot savu testēšanas vidi, pirms sprintu un laidienu piegādes Pasūtītājam, ir jānodrošina to testēšana atbilstoši savām iekšējām procedūrām, neiesaistot Pasūtītāja darbiniekus, lai pārliecinātos par sprintu un laidienu gatavību iesniegšanai Pasūtītājam.

Izpildītājam ir jānovērš testēšanas laikā atklātie defekti un jāiesniedz Pasūtītājam testēšanas protokoli, tajā skaitā automatisko testu skripti, ja tādi ir izstrādāti.

Pirms katras Sistēmas laidiena testēšanas Izpildītājam papildus jāveic Sistēmas integrācijas, veiktspējas un drošības testēšana.

Izpildītāja testēšanas videi ir jābūt nodalītai no izstrādes vides un jānodrošina arhitektūra, kura atbilst produkcijas videi.

4.8.2 NFP-46 Sistēmas drošības testēšana

Izpildītājam ir jāveic laidienu ietvaros piegādājamās funkcionalitātes testēšana ar mērķi pārbaudīt Sistēmas noturību pret nesankcionētu pieeju, noturību pret uzbrukumiem. Izpildītājam ir jānovērš testēšanas laikā atklātie defekti un jāiesniedz Pasūtītājam testēšanas protokoli.

Drošības kļūdas tiek atzīmētas kā kļūdas ar 1.kategoriju.

4.8.3 NFP-48 Veiktspējas, ātrdarbības un slodzes testēšana

Daudzlietotāju režīma veiktspējas, ātrdarbības un slodzes testēšanai ir jāsimulē Sistēmas darbību:

1. nominālas noslodzes apstākļos (šī testa ietvaros ir jāparāda, ka Sistēma var izpildīt noteiktās ātrdarbības prasības nominālas noslodzes apstākļos);
2. maksimālas noslodzes apstākļos (pakāpeniski paaugstinot noslodzi, nosakot sliekšni, kad veiktspējas prasības vairs netiek izpildītas vai arī līdz Sistēmas darbības atteicei);
3. stabilitātes testos (šī testa ietvaros ir jāpārbauda Sistēmas darbības stabilitāte to ilgstoši darbinot nominālas noslodzes režīmā).

Noslodzes nosacījumi ir jādetalizē programmatūras prasību specifikācijā.

Pirms slodzes testēšanas Izpildītājam ar Pasūtītāju jāaskaņo precīzi testa scenāriji un slodzes testa izpildes nosacījumi, kā arī kritēriji, pēc kuriem tiek akceptēta Sistēmas darba spēja plānotajos ekspluatācijas apstākļos.

4.8.4 NFP-49 Akcepttestēšana

Pasūtītājam ir jānodrošina Sistēmas testa vide, nodrošinot programmatūras instalāciju, konfigurāciju, testa datu ielādi un pārbaudi par gatavību akcepttestēšanai.

Sistēmas funkcionālos testus veiks Pasūtītāja darbinieki vai Pasūtītāja pieaicināti trešās puses pārstāvji, izmantojot Projekta sadarbības vidi, saskaņā ar projekta plānu un laika grafiku.

Izpildītājam ir jānodrošina akcepttestu norisei nepieciešamās telefoniskās, klātienes un elektroniskās sarakstes konsultācijas.

Balstoties uz Pasūtītāja iesniegtajiem problēmziņojumiem, Izpildītājs veiks identificēto defektu novēršanu, un akcepta testēšanas noslēgumā Pasūtītājs sagatavos un iesniegs testēšanas pārskatu par veiktajām darbībām (Izpildītājam jānodrošina Pasūtītājs ar datiem no akcepttestēšanas laikā izmantotā kļūdu ziņojuma reģistra).

Izpildītājam ir jānovērš akcepttestēšanas laikā konstatētie Sistēmas defekti un jānodrošina laiks atkārtotai akcepttestēšanai.

Atbilstoši akcepttestēšanas laikā Pasūtītāju identificētiem nepieciešamiem papildinājumiem/ nepilnībām/ priekšlikumiem/ ierosinājumiem, Izpildītājam ir jāveic izstrādātās un apstiprinātās programmatūras dokumentācijas papildināšana un/vai atjaunošana un izmaiņu veikšana programmatūras kodā.

Sistēma ir uzskatāma par atbilstošu lietošanas uzsākšanai, ja akcepttestēšanas laikā nav konstatētas problēmas ar kategoriju „Avārija”, „Kļūda, kuru nevar apiet”, „Kļūda, kuru var apiet”. Pasūtītājs un Izpildītājs var vienoties par Sistēmas papildinājumu ieviešanu ekspluatācijā ar atklātām, bet nenovērstām problēmām, kuru kategorija ir 4.

Izpildītājam akcepttestēšanas laikā vai garantijas uzturēšanas ietvaros jānovērš visas akcepttestēšanas laikā reģistrētās 1.-4.kategorijas problēmas.

Izpildītājam jāpagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam ziņojums par Sistēmas gatavību ekspluatācijas uzsākšanai.

5 Garantijas prasības

5.1 Garantijas organizatoriskās prasības

5.1.1 GP-01 Garantijas periods

Izpildītājam ir jānodrošina 24 (divdesmit četri) mēneši garantijas periods, skaitot no laidiena ieviešanas ekspluatācijā dienas.

Izpildītājam jānodrošina izstrādātās ALDIS funkcionalitātes garantijas apkalpošana bez papildus maksas pēc pakalpojuma nodošanas Pasūtītājam: 24 mēnešus visai izstrādātai funkcionalitātei.

5.2 Reakcijas un kļūdu labojumu laiki

5.2.1 GP-14 Reakcijas laiks uz pieteikumu

Darbība	Kļūdu kategorija	Termiņš
---------	------------------	---------

<p>Sazināšanās ar Pasūtītāju – darbu saskaņošana</p>	<p>Visām kļūdām</p>	<p>3 stundu laikā darba dienās, ja kļūda ir pieteikta laikā no plkst. 8:00 -15:00, ja kļūda ir pieteikta pēc plkst. 15:00, tad līdz nākošās darba dienas plkst. 11:00, izņemot 4. kategorijas kļūdu – vienas dienas laikā. Gadījumā, ja Izpildītājs augstāk minētajā termiņā no problēmas pieteikuma brīža nav sazinājies ar Pasūtītāju, tad Pasūtītājs piemēro noklusēšanas principu un uzskata, ka problēmas pieteikums (kļūda) ir saskaņots.</p>
<p>Novērst kļūdu un nodrošināt darbspējīgu sistēmu</p>	<p>1.kategorija: avārija</p>	<p>8 stundu laikā*, sākot no brīža, kad tika veikta saskaņošana.</p>
<p>2.kategorija: kļūda, kuru nevar apiet</p>	<p>2 darba dienu laikā*, sākot no dienas, kad veikta saskaņošana.</p>	
<p>3.kategorija: kļūda, kuru var apiet</p>	<p>5 darba dienu laikā*, sākot no dienas, kad veikta saskaņošana.</p>	
<p>4.kategorija: neprecizitāte</p>	<p>10 darba dienu laikā*, sākot no dienas, kad veikta saskaņošana.</p>	
<p>*Norādītajos laikos netiek ieskaitīts periods kamēr kļūda atrodas testēšanā pie Pasūtītāja, kā arī laiks par piegādes (programmatūras) uzstādīšanu (instalāciju) produkcijas vidē par kuru</p>		

vienojušās līgumā norādītās Pušu kontaktpersonas.		
Izmaiņu pieprasījums	Pieprasījums veikt izmaiņas vai papildināt funkcionalitāti, dokumentāciju vai veikt citus papildus darbus, kas ir ārpus līguma apjoma vai atšķiras no iepriekš saskaņotajām prasībām.	
Konsultācijas	Problēma neizraisa iespēju zudumus. Programmatūrā, iespējams, nav kļūda, bet ir radusies kāda neskaidrība par sistēmas darbību vai funkcionalitāti, izmantošanu, tehnisko apkalpošanu, par kuru Izpildītājs konsultē Pasūtītāju, izmantojot tālruni, e-pastu vai citu elektroniskās saziņas veidu.	

5.2.2 GP-15 Pieteikumu eskalācija trešās puses programmatūras ražotājam

Šī prasība piemērojama, ja Izpildītājs prasību nodrošināšanai izmanto trešās puses risinājumu, piemēram, meklēšanai, atskaišu funkcionalitātei, pareizrakstības pārbaudei u.c. Gadījumos, kad pieteikuma risināšanas gaitā tiek konstatēts, ka problēmas novēršanai nepieciešama trešās

puses programmatūras izstrādātāja (ražotāja) iejaukšanās, tas tiek saskaņots ar Pasūtītāju, un Izpildītājs pieteikumu eskalē attiecīgajam ražotājam.

Pieteikumi tiek eskalēti trešās puses programmatūras ražotājam, ja vien puses nevienojas citādi, šādos kontrollaikos:

- 1. un 2. kategorijas pieteikumi, ja nav izdevies atrast pieņemamu risinājumu, 4 (četrus) stundu laikā;
- 3. kategorijas pieteikumi, ja nav izdevies atrast pieņemamu risinājumu, 5 (piecus) darba dienu laikā.

Tālāk pieteikums tiek risināts atbilstoši trešās puses programmatūras ražotāja noteikumiem.

ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR
LAIKA ZĪMOGU