Specialiųjų pirkimo sąlygų 2 priedas

VŠĮ VILNIAUS RAJONO POLIKLINIKA

LABORATORIJOS INFORMACINĖS SISTEMOS ĮSIGIJIMO, INTEGRAVIMO IR PALAIKYMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Esamos situacijos aprašymas

Vilniaus rajono poliklinikos klinikinės diagnostikos laboratorijoje (KDL) vykdoma pagrindinė laboratorinės medicinos veikla, o 16 rajone esančių ambulatorijų ir 3 palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninių imami laboratoriniai mėginiai, kurie pristatomi į KDL ir taip pat šiose visose įstaigose yra po 3-4 mažus analizatorius dėl kai kurių tyrimų atlikimo darbo vietoje. Laboratorijos veiklos automatizuotos dalinai. Dalis funkcijų nėra skaitmenizuotos.

Laboratorijoje kasdien atliekama vidutiniškai 3300 tyrimų, rajono įstaigose bendrai vidutiniškai 100 tyrimų per dieną.

**Lentelė Nr. 1. Sąvokos**

| **Sąvoka, terminas** | **Aprašymas** |
| --- | --- |
| BDAR | 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas) |
| IS, Sistema, Laboratorijos informacinė sistema (LIS), | Tiekėjo siūloma Laboratorijos informacinė sistema |
| IT | Informacinės technologijos |
| Poliklinikos informacinė sistema, MedIS | VšĮ Vilniaus rajono poliklinikoje naudojama poliklinikos informacinė sistema |
| Poliklinika, Perkančioji organizacija | VšĮ Vilniaus rajono poliklinika |
| SAM | Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija |
| MNKV IS | Lietuvos nacionalinė medicinos nomenklatūrų ir klasifikatorių valdymo informacinė sistema. |
| Tiekėjas | Pasiūlymą teikiantis juridinis asmuo, oficialus siūlomos programinės įrangos (visų komponentų: taikomosios sistemos ir kitų sistemą sudarančių komponentų, išskyrus atviro kodo komponentus) gamintojas arba gamintojo (gamintojų) atstovas, įgaliotas parduoti, instaliuoti, modifikuoti, teikti techninės priežiūros paslaugas**.** |
| Prekės | Prekės – informacinė sistema, jos licencijos t. y. 1 pirkimo objektas |
| Paslaugos | Paslaugos – sistemos integravimo paslaugos ir garantinė priežiūra |
| PGSL | Palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė |

**Pirkimo objektas**

Pirkimo objektai pateikti 2 lentelėje.

**Lentelė Nr. 2. Pirkimo objektai.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Eil. Nr.** | **Prekių/paslaugų pavadinimas** | **Mato vnt.** | **Orientacinis kiekis** |
|  | Laboratorijos informacinė sistema: programinės įrangos bei naudotojų licencijos su įdiegimu | komplektas | 1 |
|  | Laboratorinės techninės įrangos integravimo paslaugos bei prijungimo licencijos:   1. laboratorinės įrangos jungtys 2. tarpinių programų (angl. *middleware*) jungtys 3. darbo vietų licencijos | vnt.  vnt.  vnt. | 53\*  4\*  57 |
|  | Garantinė priežiūra | mėn. | 24 |
|  | Negarantiniai ir papildomi darbai | val. | 56 |

**\* pastaba** – Jungčių sąrašas apima lentelėje Nr. 3 pateikiamą įrangos ir tarpinių programų jungtis, taip pat papildomas jungtis, kurių poreikis projekto įgyvendinimo laikotarpiu gali atsirasti neplanuotai.

Tiekėjas turės pateikti visus būtinus informacinės sistemos komponentus: programas, sistemos veikimui reikalingą trečių šalių programinę įrangą, diegimo (instaliacinius, tame tarpe darbo vietų kliento programos, jei taikoma) ir aptarnavimo (sistemos valdymo) paketus, bei visas būtinas licencijas, užtikrinančias įdiegtos Sistemos neterminuotą naudojimą, nereikalaujantį papildomų Poliklinikos išlaidų. Licencijos turi būti suteiktos neterminuotam naudojimui, todėl mėnesinio palaikymo mokesčio už licencijas po diegimo numatyti negalima. Licencijų palaikymo kaštai, jei reikalingi, turi būti įtraukti į pasiūlymo kainą visam garantiniam aptarnavimo laikotarpiui. Poliklinika šiuo metu neturi įsigytų duomenų bazių licencijų, kurias galėtų perduoti Tiekėjui. Visi reikalingi duomenų bazių licencijų kaštai turi būti įtraukti į pasiūlymą.

Tiekėjas turės įdiegti, sukonfigūruoti informacinę sistemą, atlikti sistemos integravimo su Poliklinikos informacine sistema darbus, prijungti laboratorijos techninę įrangą.

Pirkimas į atskiras dalis neskaidomas.

**Siekiami Pirkimo rezultatai**

Įdiegta, suderinta ir pradėta naudoti moderni Laboratorijos informacinė sistema, atitinkanti šiuolaikinius Laboratorijos kokybės standartus, pritaikyta dirbti pagal:

* teisės aktus, susijusius su asmens sveikatos priežiūros įstaigų licencijavimu ir teikiamų laboratorinės diagnostikos paslaugų kokybės priežiūra (sąrašas skelbiamas oficialioje Valstybinės akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnybos (VASPVT) prie SAM interneto svetainėje: <https://vaspvt.lrv.lt/lt/teisine-informacija/teises-aktai/teises-aktu-susijusiu-su-asmens-sveikatos-prieziuros-istaigu-licencijavimu-ir-teikiamu-paslaugu-kokybes-prieziura-sarasas/laboratorine-diagnostika/>);
* 2014 m. sausio 27 d. LR SAM įsakymą Nr. V-120 „Dėl privalomų sveikatos statistikos apskaitos ir kitų tipinių formų, privalomų sveikatos statistikos ataskaitų formų ir privalomų elektroninių medicinos dokumentų duomenų rinkinių aprašų patvirtinimo“ (priedas Nr. 9, forma Nr. 200/a; Elektroninio medicinos dokumento e200/a „Siuntimas laboratoriniam tyrimui ir tyrimo rezultatai“ duomenų rinkinio aprašas);
* LST EN ISO 15189:2023 (Medicinos laboratorijos. Kokybės ir kompetencijos reikalavimai (ISO 15189:2022));
* kitus aktualius LR SAM įsakymus, įskaitant reikalavimus duomenų saugai, integracijai su ESPBI IS ir MNKV IS.

Su Sistema galima atlikti visas šiuo metu atliekamas operacijas arba realizuotos analogiškos funkcijos, mažiau imlios rankiniam darbui. Turi būti įdiegti visi privalomi funkcionalumai (lentelėse Nr. 5-7 Požymis „S“), aprašyti šioje specifikacijoje bei visi papildomi funkcionalumai (lentelėse Nr. 5-7 Požymis „P“), kuriantys papildomą IS vertę, kuriuos tiekėjas nurodė ir patvirtino savo pasiūlyme (žr. VI skyriaus „Reikalavimai laboratorijos informacinei sistemai. Reikalavimai pasiūlymų teikimui. Demonstracija.“ punktą Nr. 32).

Sistema integruota duomenų mainams su Poliklinikos IS. Veikia 6–8 pagrindinės duomenų mainų integracijos srautai su Poliklinikos IS (užsakymai, rezultatai, pacientų duomenys, tyrimų būklės, kokybės kontrolės rezultatai, ataskaitos).

Prijungta Poliklinikos laboratorijoje naudojama techninė įranga.

Naudotojai apmokyti dirbti su Sistema.

**Lentelė Nr. 3. Poliklinikos laboratorijoje naudojama laboratorinė įranga (analizatorių sąrašas).**

| **Eil. Nr.** | **Įrangos pavadinimas, tipas, numeris** | **Gamintojas (šalis)** | **Pagaminimo data** | **Naudojimo vieta** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Integruota biocheminių ir imunocheminių tyrimų sistema Atellica CC ir Atellica IM | Siemens Healthineers AG, Vokietija | 2025 | Poliklinika |
|  | Kraujo krešėjimo parametrų automatinis analizatorius STA Compact max | Diagnostica Stago, Prancūzija | 2014 | Poliklinika |
|  | C-reaktyvaus baltymo analizatorius CUBE S | EuroLyser Diagnostica GmbH, Austrija | 2017 | Poliklinika |
|  | C-reaktyvaus baltymo analizatorius CUBE S | EuroLyser Diagnostica GmbH, Austrija | 2017 | Poliklinika |
|  | Glikozilinto hemoglobino analizatorius TOSOH HLC-723G8 | TOSOH Biosciences, Belgija | 2019 | Poliklinika |
|  | Šlapimo cheminės analizės analizatorius UC-3500, Sysmex ir automatizuotas šlapimo dalelių analizės analizatorius UF-4010, Sysmex sujungti ir veikiantys per bendrą tarpinę programą (Roche cobas®) | Sysmex Corporation, Japonija | 2019 | Poliklinika |
|  | Du Mindray automatiniai hematologiniai analizatoriai BC-6000 sujungti ir veikiantys per bendrą tarpinę programą (Roche cobas®) | Shenzhen Mindray Bio-Medical CO, LTD, Kinija | 2024 | Poliklinika |
|  | Prietaisas eritrocitų nusėdimo greičio nustatymui Roller 20LC | ALIFAX, Sire analitical systems, Italija | 2016 | Poliklinika |
|  | Prietaisas eritrocitų nusėdimo greičio nustatymui Roller 20 PN | ALIFAX, Sire analitical systems, Italija | 2017 | Poliklinika |
|  | Imunologinis analizatorius VIDAS | BioMerieux, Prancūzija | 2013 | Poliklinika |
|  | 24 gliukozės analizatoriai Accu check Inform II sujungti ir veikiantys per bendrą tarpinę programą Cobas IT (Roche cobas®) | Roche Diagnostics, Vokietija | 2015-2019 | 5 poliklinikoje, 16 ambulatorijose ir 3 PGSL\*\* |
|  | 19 šlapimo analizatorių CLINITEK Status+ | Siemens Healthineers AG, Vokietija |  | 16 ambulatorijų ir 3 PGSL\*\* |
|  | 19 CRP analizatorių QuikRead Go | Aidian OY, Suomija |  | 16 ambulatorijų ir 3 PGSL\*\* |
|  | 5 hematologiniai analizatoriai Mythic 18 | Orphee, Šveicarija |  | 5 ambulatorijos |

**\* pastaba** – Laboratorijos įranga dėl paraleliai vykstančių įrangos ir reagentų pirkimų per 12 mėn. gali pasikeisti.

**\*\* pastaba** – PGSL – Palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė.

**Lentelė Nr. 4. Sistemos naudotojai pagal vykdomas funkcijas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sistemos naudotojai pagal vykdomas funkcijas** | **Registruotų naudotojų poreikis** | **Vienu metu dirbančių naudotojų skaičius** |
| Naudotojai galintys teikti užsakymus laboratorijai, gauti atsakymus per integracines sąsajas | Ne mažiau 220 Poliklinkos darbuotojų | Ne mažiau 160 vienu metu |
| Laboratorijos darbuotojai, dirbantys su laboratorinių tyrimų, kokybės kontrolės funkcijomis\* | Ne mažiau 15 Poliklinkos laboratorijos darbuotojų | Ne mažiau 6 vienu metu |
| Procedūrinių darbuotojai dirbantys su mėginių lipdukų ir ėminių paėmimo funkcijomis\* | Ne mažiau 100 Poliklinkos laboratorijos darbuotojų | Ne mažiau 20 vienu metu |
| Duomenų analitikos modulio\*\* naudotojų licencijos | Ne mažiau 5 Poliklinkos darbuotojai | Ne mažiau 5 vienu metu |
| Audito modulio\*\* naudotojų licencijos | Ne mažiau 3 Poliklinkos darbuotojų | Ne mažiau 1 vienu metu |
| Elektroninio pasirašymo\*\* modulio naudotojų licencijos | Ne mažiau 50 Poliklinkos darbuotojų | Ne mažiau 20 vienu metu |

**\* pastaba** – nurodytas bendras laboratorijos darbuotojų skaičius, jei taikomas vieningas, bendras visų modulių licencijavimas, taikytina tik ši eilutė;

**\*\* pastaba** – papildomos licencijos, jei taikomas atskirų modulių licencijavimas.

**Paslaugų teikimas**

1. Visa siūloma programinė įranga turi būti įdiegta centralizuotai Poliklinikos serverinėje infrastruktūroje su prieiga per darbo vietas žemiau išvardintais adresais, o ne atskiromis sistemomis, diegiamomis kiekviename padalinyje:

* **Vilniaus rajono poliklinika**, Laisvės pr. 79, LT-06122 Vilnius. tel.+370 5 2470088, [vrcp@vrcp.lt](mailto:vrcp@vrcp.lt);
* **Juodšilių ambulatorija**, Šv. Uršulės g. 25, LT-14100 Juodšilių k., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2698172, [juodlig197@vrcp.lt](mailto:juodlig197@vrcp.lt);
* **Kalvelių ambulatorija**, Bažnyčios g. 7A, LT-13149 Kalvelių k., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2495187, [kalveliai214@vrcp.lt](mailto:kalveliai214@vrcp.lt);
* **Lavoriškių ambulatorija**, Liepos g. 9-2, LT-15232 Lavoriškių k., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2494869, [lavoriskes215@vrcp.lt](mailto:lavoriskes215@vrcp.lt);
* **Maišiagalos ambulatorija**, Vilniaus g. 15, LT-14242 Maišiagala, Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2494370, [maisiagala212@vrcp.lt](mailto:maisiagala212@vrcp.lt);
* **Marijampolio ambulatorija**, Pušų g. 1, LT-13210 Marijampolio k., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2543224, [marijampolis216@vrcp.lt](mailto:marijampolis216@vrcp.lt);
* **Mickūnų ambulatorija**, Mickūnų g. 3, LT-13115 Mickūnai, Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2386267, [mickunai218@vrcp.lt](mailto:mickunai218@vrcp.lt);
* **Nemėžio ambulatorija**, Kelininkų g. 3, LT-13260 Nemėžio k., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2355421, [nemezis219@vrcp.lt](mailto:nemezis219@vrcp.lt);
* **Pagirių ambulatorija**, Šiltnamių g. 15-1, LT-14113 Pagirių k., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2605154, [pagiriai220@vrcp.lt](mailto:pagiriai220@vrcp.lt);
* **Paberžės ambulatorija**, Vilniaus g. 28A, LT-14273 Paberžės k., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2586234, [paberze213@vrcp.lt](mailto:paberze213@vrcp.lt);
* **Rukainių ambulatorija**, Vaikų g. 2, LT-13177 Rukainių k., Rukainių sen., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2352088, [rukainiai222@vrcp.lt](mailto:rukainiai222@vrcp.lt);
* **Rudaminos ambulatorija**, Taikos g. 10, LT-13247 Rudaminos sen., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2320219, [rudamina221@vrcp.lt](mailto:rudamina221@vrcp.lt);
* **Skaidiškių ambulatorija**, Rudaminos g. 12A, LT-13034 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2350036, [skaidiskes224@vrcp.lt](mailto:skaidiskes224@vrcp.lt);
* **Naujosios Vilnios ambulatorija**, A. Kojelavičiaus g. 146, Vilniaus m., tel./faks. +370 5 2671885, [nvilnia633@vrcp.lt](mailto:nvilnia633@vrcp.lt);
* **Medininkų ambulatorija**, Medaus g. 28, LT-13192 Medininkų k., Medininkų sen., Vilniaus r. sav., tel.+370 5 2597285, [medininkai217@vrcp.lt](mailto:medininkai217@vrcp.lt);
* **Vaidotų ambulatorija**, Statybininkų g. 12, LT-14007 Vaidotų k., Vilniaus r. sav., tel.+370 5 2352243, [bvoke@vrcp.lt](mailto:bvoke@vrcp.lt);
* **Sudervės ambulatorija**, Vilniaus g. 25-2, LT-14201 Sudervės k., Sudervės sen., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2490263, [suderve@vrcp.lt](mailto:suderve@vrcp.lt);
* **Juodšilių palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė**, Šv. Uršulės 25, LT-14100 Juodšilių k., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2698172, [juodlig197@vrcp.lt](mailto:juodlig197@vrcp.lt);
* **Riešės palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė**, Kalino k., LT-14258 Riešės sen., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2469396; [riese\_pgsl637@vrcp.lt](mailto:riese_pgsl637@vrcp.lt);
* **Šumsko palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė**, Vilniaus g. 158, LT-13168 Šumsko mstl., Vilniaus r. sav., tel. +370 5 2532138, [sumskas4181@vrcp.lt](mailto:sumskas4181@vrcp.lt).

1. Tiekėjas paslaugas teikia naudodamas Perkančiosios organizacijos turimą IT infrastruktūrą.
2. Šalims raštu sutarus, Tiekėjui gali būti suteiktos nuotolinio prisijungimo prie Sistemos (gamybinės ir testavimo aplinkų) galimybės, Sistemos darbo stebėjimui, valdymui, pakeitimų įkėlimui į Sistemos testavimo aplinką. Testavimo aplinkoje duomenys turi būti nuasmeninti pagal BDAR reikalavimus.
3. Paslaugos teikiamos etapais:
   1. IS diegimo etapas (9 mėn. – 1 etapas + 3 mėn. 2 etapas rajonas);
   2. garantinio aptarnavimo etapas (24 mėn.).
4. **IS diegimo etape** metu Tiekėjas vykdys šias veiklas:
   1. Poliklinikos veiklų, susijusių su Laboratorija, analizę ir Sistemos projektavimą;
   2. Sistemos instaliavimą ir konfigūravimą;
   3. Sistemos integravimą su Poliklinikos informacine sistema (MedIS);
   4. Poliklinikos laboratorijoje naudojamos techninės įrangos integraciją (reikalinga techninė įranga integracijai ir testavimui (pavyzdžiui, skeneris mėginių skenavimui) bus pateikta demonstracijos metu ir prieš gamybinį diegimą).
   5. Testavimą;
   6. Instruktavimą ir darbuotojų mokymus darbui su IS.
5. **Reikalavimai IS diegimo etapui**
6. IS diegimo etape Tiekėjas turės atlikti Poliklinikos veiklų, susijusių su Laboratorija, analizę: Sistemos panaudos atvejų nustatymą, pagal tai vykdyti visus reikalingus IS paruošimo, konfigūravimo, nustatymų ir diegimo darbus, įdiegti IS technologinius komponentus ir naudotojų aplinkas, ko pasekoje IS pilnai bus įdiegta ir paruošta darbui. Ištestuoti įdiegtą sistemą. Poliklinikos sudaryta projekto priežiūros grupė (sudaryta iš projekto vadovo, IT skyriaus vedėjo ir laboratorijos vedėjo) analizės ir projektavimo dokumentus vertins ir tvirtins per 20 darbo dienų nuo jų pateikimo.
7. Reikalavimai analizei ir Sistemos projektavimui:
   1. Tiekėjas turės atlikti šiuo metu Poliklinikos laboratorijoje naudojamų informacinių sistemų ir vykdomų procesų analizę, duomenų mainų su Poliklinikos informacine sistema apimtį, naudojamų ir planuojamų naudoti ataskaitų vertinimą (šiuo metu laboratorijoje naudojamos 2 informacinės sistemos, apie 10 procesų ir apie 40 skirtingų ataskaitų; planuojama sukurti iki 10 TS lentelėse nenurodytų ataskaitų);
   2. Tiekėjas turės parengti (jei reikia suprogramuoti) visų techninėje specifikacijoje įvardintų (lentelės Nr. 7 reikalavimų laboratorinių duomenų analizės ir ataskaitų generavimo platformai punktai 161-175) ir analizės metu aprašytų ataskaitų preliminarius šablonus (ataskaitų korektiškumas bus vertinamas testavimo ir garantinio aptarnavimo metu); analizės etape patvirtintų ataskaitų šablonų pakeitimas bus dėl Poliklinikos poreikio keisti, todėl bus laikomas papildomu darbu; šablonai turi būti pateikiami \*.doc formatu.
   3. Tiekėjas, vadovaudamasis gautais ir suderintais PO naudotojų grupių ir teisių reikalavimais, turės parengti IS naudotojų grupių ir jų teisių nustatymo aprašymą (teisių matricą) ir pagal tai nustatyti naudotojų grupių atitinkamas teises ir vaidmenis IS, priskirti licencijas;
   4. Tiekėjas turės parengti ir su Poliklinikos atstovais suderinti ***atliktos analizės ataskaitą*** ne vėliau kaip per 4 mėnesius nuo IS diegimo etapo pradžios.
8. Reikalavimai Sistemos instaliavimui ir konfigūravimui:
   1. Tiekėjas turės parengti ir įdiegti Sistemos tarnybinių stočių programinę įrangą, duomenų bazes bei kitą lydinčią programinę įrangą;
   2. Tiekėjas turės atlikti reikalingą Sistemos konfigūravimą, (jei reikia, modifikavimą ir programavimą), kad sistema būtų paruošta darbui;
   3. Tiekėjas turės parengti naudotojų darbo vietų programinės įrangos konfigūravimą, (jei taikoma) parengti diegimo paketus;
9. Reikalavimai Sistemos integravimui su Poliklinikos informacine sistema (MedIS):
   1. Tiekėjas turi pasiūlyti REST API sąsają, kuri turi atitikti šiuos minimalius reikalavimus:
      1. Siūloma sąsaja turi veikti HTTP/HTTPS protokolo pagrindu;
      2. REST API sąsają turi turėti cache funkcionalumą ir galimybę jį valdyti;
      3. Teikėjas privalo pateikti pilną REST API sąsajos aprašymą, kuriame yra detalizuotas visas reikalingas funkcionalumas, jo panaudojimo scenarijai, galimos parametrų reikšmės, komunikacijos kodai (sėkmės, nesėkmės, klaidų ir pan.);
      4. Sąsaja turi veikti kliento ir serverio principu – t. y. klientas ir serveris yra visiškai atskirti.
   2. Tiekėjas turi individualiai suderinti darbų apimtis su MedIS administratoriais, o vykdydamas sistemos integravimą, prisiimti dėl šio bendradarbiavimo atsirandančius tiekėjo kaštus. MedIS pakeitimus atliks MedIS administratoriai Poliklinikos užsakymu, tiekėjas atsakingas už suderinimą ir pakeitimų specifikacijų parengimą.
10. Reikalavimai testavimui:
    1. Testavimo tikslas - identifikuoti ir šalinti nustatytus neatitikimus;
    2. Testavimas yra išsamus, apimantis visus modulius ir funkcijas, visų naudotojų kasdienius darbus sistemoje, Tiekėjui teikiant įprastą priežiūrą, bet ne ilgiau kaip iki diegimo etapo pabaigos, sprendžiant pastebėtas sistemos klaidas, problemas ir defektus (kasdieniai darbai – užsakymų registravimas, mėginių priėmimas, tyrimų atlikimas, rezultatų įvedimas, jų išsiuntimas į MedIS, ataskaitų generavimas; nekasdieniai darbai – kokybės kontrolės ataskaitos, archyvavimas, sistemos konfigūravimas);
    3. Testavimo metu tiekėjo jėgomis turi būti nedelsiant šalinamos visos Sistemos klaidos. Užfiksuotos klaidos turi būti registruojamos tiekėjo infrastruktūros klaidų registravimo sistemoje (pvz., JIRA ar analogiškoje), o Poliklinikai turi būti suteikiama prieiga;
    4. Testavimas tvirtinamas sėkmingai baigtu, kai visos testavimo metu registruotos klaidos ar neatitikimai reikalavimams yra išspręsti, o pogarantinio aptarnavimo punktuose apibrėžti kritiniai ir svarbaus poveikio incidentai nėra naujai registruojami. Nedidelis skaičius (iki 10) nekritinių klaidų bus laikomas priimtina sąlyga.
11. Reikalavimai mokymams:
    1. Tiekėjas turi parengti medžiagą, reikalingą apmokymams, ir apmokyti visus IS naudotojus (apie 60 asmenų);
    2. Mokymai turi būti organizuojami lietuvių kalba;
    3. Mokymai turi būti atlikti kiekviename padalinyje kuriame bus dirbama su IS; mokymai gali būti derinami dėl formato, dalį mokymų atlikti nuotoliu;
    4. Mokymai turi būti rengiami grupėse iki 15 asmenų, išskaidant mokymus pagal procesų grupes (užsakymo registracija, mėginių paėmimas, tyrimų atlikimas ir patvirtinimas, kokybės kontrolė, atsargų panaudojimas);
    5. Esant ekstremaliai epidemiologinei situacijai ar karantino metu, šalių susitarimu tiekėjas gali organizuoti nuotolinius mokymus;
    6. Bendra mokymų trukmė – ne mažiau kaip 30 valandų.
12. Kriterijai IS diegimo etapo užbaigimo patvirtinimui:
    1. IS pilnai įdiegta ir paruošta darbui;
    2. Parengta duomenų mainų tarp IS ir Poliklinikos informacinės sistemos funkcija;
    3. Prijungta Laboratorijos techninė įranga;
    4. Pašalinti testavimo metu nustatyti trūkumai;
    5. Pateikta, suderinta ir priimta ***Diegimo etapo perdavimo-priėmimo ataskaita***.
13. Tiekėjas, atsižvelgdamas į įdiegtos sistemos architektūrą, turės raštu pateikti rekomendacijas dėl IS rezervinio kopijavimo ir atstatymo sukonfigūravimo ne vėliau kaip iki IS diegimo etapo pabaigos.
14. **Reikalavimai garantinio aptarnavimo paslaugoms**
15. Garantinio aptarnavimo paslaugų trukmė – 24 mėnesiai, garantinio aptarnavimo paslaugų teikimas pradedamas po įdiegimo etapo pabaigos.
16. Sistemos garantinės priežiūros paslaugos apima pateiktos ir/ar visų paslaugų teikimo metu įdiegtos ir/ ar, modifikuotos (visų paslaugų teikimo metu pakeistos) programinės įrangos aptarnavimo, klaidų šalinimo, integracinių sąsajų su technine laboratorijos įranga ir Poliklinikos informacine sistema aptarnavimo paslaugas.
17. Reagavimo ir sprendimo laiko terminai:
    1. **Poliklinikos darbo valandos yra 07:00 – 20:00 kiekvieną darbo dieną ir 08:00 – 12:00 šeštadieniais;** garantiniam aptarnavimui darbo laikas bus nustatomas pagal faktines Poliklinikos darbo valandas, tačiau galės būti derinamas dėl sutrumpinimo.
    2. Reaguodamas į pranešimą apie kritinį incidentą, Tiekėjas turi užtikrinti, kad pradės darbus ne vėliau kaip per 1 darbo valandą. Incidento sprendimo laikas – ne daugiau kaip 4 darbo valandos;
    3. Reaguodamas į pranešimą apie svarbaus poveikio problemą, Tiekėjas turi užtikrinti, kad pradės darbus ne vėliau kaip per 4 darbo valandas. Incidento sprendimo laikas – ne daugiau kaip 8 darbo valandos;
    4. Ne kritinę problemą/klaidą ir Sistemos planinio techninio palaikymo darbus Tiekėjas turi užtikrinti, kad pradės spręsti ne vėliau kaip per 8 darbo valandas. Sprendimo laikas – ne daugiau 24 darbo valandos;
    5. Jei dėl pagrįstai objektyvių priežasčių incidentas negali būti išspręstas per numatytą laiką, Tiekėjas ir Poliklinika raštu (pvz.: elektroniniu paštu, arba Tiekėjo pagalbos tarnybos portale) turi suderinti kitą priimtiną sprendimo terminą bei darbų planą, siekiant užtikrinti kuo trumpesnį sistemos ar jos dalies neveikimo laiką;
    6. Konsultacijos teikiamos pirmadieniais – penktadieniais 8:00 – 16:00.
18. Incidentų lygio identifikavimas:
    1. Kritinis incidentas registruojamas esant bent vienam iš šių požymių:
       1. Visa sistema arba esminis jos funkcionalumas neveikia, dėl ko negalima dirbti su sistema;
       2. Duomenų praradimas arba duomenų sugadinimas (netaikoma pavienės informacijos praradimo ar sugadinimo atveju dėl naudotojo klaidos).
    2. Svarbus poveikis registruojamas, kai neveikia dalis sistemos arba gaunami klaidingi rezultatai ir nėra galimybės klaidos apeiti ar pasiekti norimo rezultato kitais sistemoje numatytais metodais;
    3. Konsultacija registruojama, kai sprendžiami klausimai iškilę dėl naudotojų veiksmų (pvz.: dėl netinkamai įvestų duomenų ar vykdytos veiksmų sekos, Sistema veikia nenumatytai), kai teikiami paaiškinimai, papildomi mokymai telefonu apie sistemos veikimą, jos funkcijas;
    4. Kiti registruojami atvejai traktuojami kaip nekritiniai arba Sistemos techninio palaikymo darbai;
    5. Poliklinikos atstovai, registruodami pranešimus turi turėti galimybę parinkti pranešimo lygį. Registruoto pranešimo lygį leidžiama keisti tiktai šalių sutarimu, objektyviai pagrindus.
19. Tiekėjas turi nuolat vystyti IS ir rengti IS naujų versijų pateikimą ir pakeitimų paketų savalaikį diegimą. Tokie pakeitimai laikomi privalomais IS ir teikiami be papildomo mokesčio visą priežiūros (t. y., garantinio aptarnavimo) laikotarpį. Tokie darbai yra IS funkcionalumų korekcijos dėl veikimo klaidų, saugumo spragų ištaisymo (angl. „update“, „security update“) atvejais, nepriklausomai, ar juos inicijuoja Tiekėjas, ar Poliklinika.
20. Tiekėjas, reaguodamas į pateiktus pranešimus apie klaidas, parengia pakeitimų paketą. Pakeitimų paketo diegimas:
    1. Visais atvejais pakeitimus ir klaidų taisymus Tiekėjas turi ištestuoti savo testavimo aplinkoje;
    2. Smulkius pakeitimus ir kritinių klaidų taisymus Tiekėjas diegia Poliklinikos gamybinėje aplinkoje;
    3. Funkciniai pakeitimai turi būti pateikti testavimui Poliklinikos darbuotojams prieš diegimą gamybinėje aplinkoje;
    4. Pakeitimų paketą gamybinėje aplinkoje Tiekėjas diegia iš anksto suderintu laiku taip, kad diegimas neturėtų įtakos (jei neišvengiamas Sistemos stabdymas, perkrovimas ar pan., derinamas mažiausią įtaką turintis scenarijus) Poliklinikos darbui;
    5. Visais atvejais, kai tolimesnis IS naudojimas ir korektiškas duomenų tvarkymas po pakeitimų įdiegimo reikalauja duomenų migravimo, konvertavimo, ar kitokio pritaikymo ar atnaujinimo, šiuos darbus atlieka Tiekėjas pilna apimtimi savo lėšomis;
    6. Kartu su IS pasikeitimais, dėl kurių būtina atnaujinti naudotojų darbo vietų programinę įrangą, Tiekėjas turi parengti paketą automatiniam darbo vietų atnaujinimui arba atlikti visų darbo vietų rankinį atnaujinimą savo jėgomis;
    7. Kartu su IS pakeitimais Tiekėjas turi pateikti atnaujintą susijusią dokumentaciją.
21. Paslaugos, kurios turi būti įtrauktos į garantinio aptarnavimo paketą:
    1. Pranešimų registravimas, reagavimas ir sprendimas pagal 16 ir 17 p. aukščiau įvardintus reikalavimus;
    2. Sistemos veikimo klaidų, incidentų šalinimas 16 p. numatytais terminais pagal 17 p. incidentų lygius;
    3. Pakeitimų paketų rengimas ir diegimas Poliklinikos gamybinėje ir, pagal poreikį, testavimo aplinkose;
    4. Dedikuotų IS naudotojų ir administratorių konsultavimas nuotoliniu būdu (jungiantis prie naudotojo sesijos, telefonu) ne mažiau 10 valandų per mėnesį. Kiekvieno konsultavimo trukmę registruojant ne daugiau 5 minučių tikslumu/paklaida. Minimali konsultacijos trukmė – 15 minučių (0,25 val.). Nepanaudotos valandos neperkeliamos į kitą mėnesį;
    5. Sistemos ir jos pakeitimų diegimas Poliklinikos tarnybinėse stotyse, gamybinėje aplinkoje;
    6. Duomenų korektiškumo tikrinimas, esant pranešimams apie Sistemos klaidas;
    7. Duomenų korekcijos, migravimas, konvertavimas, atstatymas įvykus duomenų sugadinimui dėl Sistemos klaidos arba dėl įdiegtų pakeitimų;
    8. Bendradarbiavimas tiriant kibernetinius incidentus ir kibernetinius nusikaltimus, kurie galėjo būti susiję su Sistema ir joje tvarkomais duomenimis;
    9. Mėnesinių ataskaitų teikimas.
22. Kiekvieno garantinio aptarnavimo paslaugų teikimo mėnesio pradžioje, bet ne vėliau kaip iki einamojo mėnesio 10 dienos, Tiekėjas teikia ataskaitą apie praėjusio mėnesio registruotus pranešimus bei vykdytus darbus. Nurodoma ne mažiau kaip ši informacija apie kiekvieną pranešimą:
    1. Pranešimo registracijos laikas;
    2. Reakcijos į pranešimą laikas (arba trukmė nuo registracijos laiko);
    3. Pranešimo registracijos numeris, tema, kita identifikuojanti informacija pagal poreikį;
    4. Pranešimo statusas;
    5. Sprendimo aprašymas, būdai užkirsti kelią incidento pasikartojimui;
    6. Išsprendimo laikas;
    7. Bendra visų pranešimų suvestinė ataskaita, nepanaudotų administratorių konsultacijų valandų likutis.
23. **Reikalavimai dokumentacijai**
24. Visa techninė dokumentacija turi būti parengta laikantis bendrinės lietuvių kalbos taisyklių, išskyrus gamintojo dokumentaciją, kuri gali būti pateikta anglų kalba.
25. Sutarties vykdymo metu Tiekėjas turės parengti ir pateikti Perkančiajai organizacijai šiuos dokumentus:
    1. Vykdomų darbų planą, jame nurodoma: numatomi vykdyti darbai ir tvarkaraštis. Dokumentas teikiamas ne vėliau kaip per 1 savaitę nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.
    2. Atliktos analizės ataskaitą. Dokumentas teikiamas iki IS diegimo darbų pradžios;
    3. Diegimo etapo perdavimo-priėmimo ataskaitą, kuri turi būti pateikiama po IS diegimo etapo;
    4. Naudotojo dokumentaciją:
       1. Mokymų planą ir mokymų medžiagą.
       2. Išsamų naudotojui skirtos Sistemos dokumentacijos rinkinį.
       3. Administratoriaus instrukcijas bei vadovus. Administravimo slaptažodžius, raktus, kitą prisijungimo informaciją ar įrankius.
26. Neapsiribojant aukščiau pateiktu sąrašu, Tiekėjas savo nuožiūra gali pateikti ir kitą papildomą dokumentaciją, jeigu yra toks poreikis.
27. Dokumentų galutinės versijos turi būti pateiktos elektroniniu formatu (redagavimui tinkamu (pvz.: MS Word, jeigu nėra suderinta kitaip) formatu arba PDF formatu) įrašant dokumentą į skaitmeninę laikmeną ir kopiją perduodant Perkančiajai organizacijai elektroniniu paštu.
28. **Reikalavimai licencijų pateikimui**
29. Tiekėjas turi pateikti bendrą licencijų komplektą, kuriame įtrauktos visos būtinos licencijos, įgalinančios IS darbą bei naudotojų funkcijų vykdymą pagal šią specifikaciją.
30. Poliklinikos poreikis naudotojų skaičiui pateiktas lentelėje Nr. 4: Sistemos naudotojai pagal vykdomas funkcijas.
31. Tiekėjas turės pateikti tokį licencijų skaičių (komplektą), kuris užtikrins, kad (ten, kur tai taikoma pagal licencijavimo modelį):
    1. Sistemoje galima užregistruoti visus naudotojus, įvardintus 4 lentelės dalyje „Registruotų naudotojų poreikis“;
    2. Su sistema vienu metu galės dirbti tiek naudotojų, kiek įvardinta 4 lentelės dalyje „Vienu metu dirbančių naudotojų skaičius“;
    3. Turi būti galimybė perkelti turimas vardines licencijas (jei pagal tiekėjo siūlomos įrangos licencijavimo modelį, taikomos vardinės licencijos) kitiems darbuotojams. Turi būti galima atlikti tos pačios licencijos perkėlimą ne rečiau kaip kartą per darbo dieną.
32. Jei taikomas konkurencinio naudotojų prisijungimo apskaitos modelis, 4 lentelėje nurodytų atskirų tipų licencijų konkurentinis prisijungimas sumuojamas (t. y. vienu metu turi galėti jungtis visų išvardintų tipų naudotojai).
33. IS naudojimo Licencijos turi būti neriboto galiojimo – t. y. IS turi veikti, ir naudotojai gali vykdyti visas numatytas funkcijas, nereikalaujant Tiekėjo priežiūros paslaugų Sutarties.
34. **Reikalavimai užsakomoms Laboratorinės techninės įrangos integravimo paslaugoms bei prijungimo licencijoms**
35. Reikalavimai laboratorinės techninės įrangos integracijos paslaugoms:
    1. Tiekėjas yra atsakingas už laboratorijos techninės įrangos prijungimą prie IS;
    2. Tiekėjas yra atsakingas už reikiamų įrangos tvarkyklių ir, jei taikoma, susijusių neterminuoto tvarkyklių naudojimo licencijų pateikimą bei perdavimą Perkančiajai organizacijai;
    3. Tiekėjas turės atlikti analizę apie naudojamos techninės įrangos esamą integravimo lygį, vertinti įrangos naudojimo intensyvumą. Pagal tai parengti ir suderinti įrangos prijungimo (perjungimo) planą ir tvarkaraštį;
    4. Tiekėjas turės parengti ir pateikti bei įdiegti laboratorijos techninės įrangos prijungimo programinę įrangą (tvarkykles), sukonfigūruoti duomenų mainų procesus;
    5. Tiekėjas turės atlikti visus laboratorijos techninės įrangos duomenų mainų su IS testavimus.
36. **Reikalavimai laboratorijos informacinei sistemai. Reikalavimai pasiūlymų teikimui. Demonstracija.**
37. Lentelėse Nr. 5–7 pateikti reikalavimai pirkimo objektui. Tiekėjas lentelės stulpelyje „Atitikimas reikalavimui“ privalo įrodyti atitiktį pateiktiems privalomiems reikalavimams:
    1. sistemos funkcionalumai, kurie privalo būti IS standartine sudėtine dalimi iki demonstravimo momento (stulpelyje „Požymis“ pažymėta „S“), nereikalaujant sistemos ar komponento veikimo pakeitimo, programavimo:
       1. Pasiūlyme tiekėjas turi patvirtinti siūlomos sistemos atitikimą pateikdamas nuoroda į siūlomos IS dokumentaciją (priimtini kartu su pasiūlymu teikiami: naudotojo dokumentacija ir/ar diegimo ir administravimo dokumentacija, ir/ar sistemos aprašai ir pan., **nepriimtinos internetinės nuorodos „linkai“, privalo būti pateiktas konkretus DOKUMENTAS**), kurioje aprašomas jau esamas funkcionalumas). Siūlomos IS teikiamuose dokumentuose privaloma grafiškai nurodyti (t. y. pastebimai pažymėti – spalvotai paženklinti, ir/ar nurodyti rodyklėmis, ir/ar pabraukti) konkrečias teikiamų dokumentų vietas, kur aprašomos reikalaujamų techninių charakteristikų reikšmės bei įrašyti, kurį techninės specifikacijos reikalaujamo techninio parametro punktą jos atitinka. **Siūlomos IS dokumentacija nepatvirtintas Tiekėjo deklaravimas dėl atitikimo nėra pakankamas įrodymas ir pasiūlymas bus laikomas kaip neatitinkantis pirkimo dokumentų reikalavimų.**
       2. Tiekėjas gali nurodyti ir įsipareigoti, kad privalomus reikalavimus įgyvendins sistemos diegimo metu. T. y. prie „S“ požymio reikalavimų nurodyti kaip „M“ tipo atitikimą. Tokiu atveju Tiekėjas privalo **kartu su pasiūlymu pateikti reikalavimo atitikimo įgyvendinimo planą**. Tokių punktų gali būti pažymėta ne daugiau 5 vienetų. Nepateikus pagrindimo ir plano, bus vertinama, kad Tiekėjo IS neužtikrina konkretaus reikalavimo, toks pasiūlymas atmetamas.
    2. sistemos funkcionalumai, kuriuos Tiekėjas **privalės įgyvendinti IS diegimo laikotarpiu** (stulpelyje „Požymis“ pažymėta „M“): Tiekėjas turi tai aiškiai patvirtinti, kad funkcionalumas bus įgyvendintas atlikus modifikacijas. Visos tokios modifikacijos turės būti atliktos sistemos diegimo metu iki testavimo etapo pradžios. Modifikavimo darbai turi būti įskaičiuoti į pasiūlymo kainą.
    3. Papildomi sistemos funkcionalumai, kuriantys papildomą IS vertę (stulpelyje „Požymis“ pažymėta „P“):
       1. Tiekėjas privalo patvirtinti, kad tai egzistuojantis sistemos funkcionalumas, kurį galima vertinti demonstracijos metu. **Teikiant pasiūlymą tokie funkcionalumai turi būti dokumentuoti analogiškai 32.1.1 punkto reikalavimams**.
       2. Jei Sistemoje funkcionalumas neegzistuoja, Tiekėjas turi aiškiai tai įvardinti – pažymėti, kad funkcionalumo Sistemoje nėra. Jei tiekėjas neužpildo grafos, bus laikoma, kad Sistemoje funkcionalumas neegzistuoja. Tiekėjo Sistema, net ir neturinti šių savybių, bus vertinama, kaip atitinkanti pirkimo reikalavimus.
38. Tiekėjas, pildydamas atitikties privalomiems reikalavimams lenteles, negali palikti neužpildytų grafų: tokiu atveju bus laikoma, kad Tiekėjo IS neužtikrina konkretaus reikalavimo, toks pasiūlymas atmetamas.
39. Tiekėjai, kurių pasiūlymai atitiks pirkimo sąlygose nustatytus reikalavimus, bus pakviesti atlikti siūlomos IS demonstraciją. Funkcinių IS charakteristikų demonstracijos taisyklės:
    1. Perkančiosios organizacijos paskirtu laiku vyks Tiekėjo siūlomos IS demonstravimas, kuriame dalyvauja tik demonstravimą atliekantis tiekėjas, Perkančiosios organizacijos paskirti komisijos nariai (projekto vadovas, IT skyriaus vedėjas ir laboratorijos vedėjas). Perkančioji organizacija į sistemos demonstravimą kiekvieną Tiekėją kvies atskirai, apie tai informuodama per CVP IS ne vėliau kaip prieš 10 dienų.
    2. Demonstracija bus vykdoma lietuvių kalba Perkančiosios organizacijos patalpose adresu: Laisvės pr. 79, Vilnius. Nuotolinė demonstracija galima tiktai patvirtinto privalomo visuotino šalies karantino atveju.
    3. Tiekėjas IS demonstraciją atlieka pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą IS demonstracijos scenarijų (priedas Nr.1), kuris bus vienodas visiems tiekėjams ir yra pateikiamas Pirkimo sąlygų priede pavadinimu „IS demonstracijos scenarijus“.
    4. Demonstracijos metu Tiekėjas turės pademonstruoti visus savo pasiūlyme nurodytus ir patvirtintus (pagal 32.3 p. reikalavimą) papildomus sistemos funkcionalumus.
    5. Demonstracijai užtikrinti reikiamą demonstravimo aplinką, priemones, duomenis ir įrangą pateikia Tiekėjas. Perkančioji organizacija užtikrins interneto ryšį, projektorių, skenerį mėginių skenavimui, pateiks informaciją apie laboratorinę įrangą integracijos simuliacijai.
    6. Tiekėjas turi pademonstruoti funkcionalumą veikiančioje demonstracinėje aplinkoje, t. y., tai negali būti vaizdo įrašas, skaidrės ar naudotojo sąsajos prototipas.
    7. Demonstruojamoje sistemoje turi būti paruoštos aplinkos scenarijuose nurodytoms pareigybėms (naudotojams) ir rolėms. Kai scenarijuose nurodoma užduotis atspausdinti, turi būti spausdinama į \*.pdf rinkmenos kūrimo spausdinimo įrenginį, ir turi būti atvaizduojama suformuota \*.pdf rinkmena.
    8. Perkančiosios organizacijos paskirti komisijos nariai (projekto vadovas, IT skyriaus vedėjas ir laboratorijos vedėjas) galės Tiekėjui užduoti klausimus arba paprašyti plačiau pademonstruoti arba pakomentuoti konkretaus funkcionalumo ergonomiką, veikimo logiką, kitas savybes.
    9. Jei dėl techninių kliūčių Tiekėjas neturi techninės galimybės pademonstruoti kažkurio scenarijaus, demonstracija vieną kartą gali būti atidedama 30 minučių, per kurias Tiekėjas turi pašalinti technines kliūtis ir tęsti demonstraciją. Jei techninės kliūtys kyla ne dėl Tiekėjo ar IS kaltės ir perkančioji organizacija dėl objektyvių priežasčių negali jų pašalinti per 30 minučių, demonstracija gali būti perkelta į ateinančią dieną.
40. **Bendrieji reikalavimai taikomi visai IS.**

**Lentelė Nr.5: Bendrieji reikalavimai, taikomi visai IS.**

| **Nr.** | **Bendrieji reikalavimai, taikomi visai IS** | **Požymis** | **Atitikimas reikalavimui**  *(pildo Tiekėjas nurodydamas požymį ir pridedamo dokumento(-ų) puslapį patvirtinantį atitiktį reikalavimui)* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Reikalavimai sistemos architektūrai** | | | |
|  | Visos vykdomos funkcijos ar IS moduliai turi būti vieninga tarpusavyje integruota įrašų lygyje sistema: visi informacijos pakeitimai, įvedus duomenis viename modulyje, turi automatiškai atsispindėti visuose su juo susijusiuose moduliuose be papildomų sistemos naudotojo veiksmų. Turi būti užtikrintas informacijos vienkartinio įvedimo principas ir išvengta bet kokios informacijos dubliavimo. | S |  |
|  | IS diegiama perkančiosios Organizacijos virtualizacijos infrastruktūroje: VMWare virtualiose mašinose. | S |  |
|  | IS gamintojo oficialiai skelbiami rekomenduojami reikalavimai techninei serverių įrangai turi neviršyti:   * ne daugiau 2 virtualių mašinų, * ne daugiau kaip 6 virtualių procesorių, * 24GB operatyvinės atminties, * 200GB diskinės erdvės (neskaitant erdvės reikalingos duomenų saugojimui).   ***Prašome šiame punkte įvardinti virtualių mašinų skaičių, bei rekomenduojamus techninius parametrus.*** | S |  |
|  | IS gamintojo oficialiai skelbiami rekomenduojami reikalavimai techninei serverių įrangai turi neviršyti:   * ne daugiau 2 virtualių mašinų, * ne daugiau kaip 4 virtualių procesorių, * 16GB operatyvinės atminties, * 100GB diskinės erdvės (neskaitant erdvės reikalingos duomenų saugojimui). | P |  |
|  | Sistema turi veikti kliento – serverio principu. Duomenys saugomi serverio pusėje. Duomenų bazės valdymo platformoje (DBVS).  Visas reikalingas programinės įrangos licencijas, tame tarpe naudojamos duomenų bazės valdymo sistemos (DBVS), išskyrus Microsoft Windows Server licencijas, reikalingas IS veikimui, pateikia Tiekėjas.  Sistema turi būti sukurta ir įdiegta taip, kad jos darbo našumas nepriklausytų nuo įsigytų ir aktyvuotų licencijų kiekio.  ***Prašome šiame punkte įvardinti DBVS pavadinimą, versiją, nurodyti licencijas. Prašome nurodyti IS operacinės sistemos pavadinimą, versiją.*** | S |  |
|  | Sistema turi būti plečiama (gerinamas našumas) pridedant papildomų skaičiavimo ar saugyklų resursų be papildomų Sistemos perprojektavimo ar modifikavimo darbų. | S |  |
|  | Sistemos klientų (naudotojų darbo vietų) programinė įranga privalo veikti Microsoft Windows 10 Pro naujausiose operacinėse sistemose. Licencijavimas turi leisti neribotai keisti instaliuotas naudotojų darbo vietas ar jų tipą (pvz., keičiant darbo vietos kompiuterį ar jo komponentus, atnaujinant operacinę sistemą, diegiant tvarkykles). | S |  |
|  | Sistemos klientų (naudotojų darbo vietų) programinė įranga privalo veikti MacOS bei Linux (Debian arba Ubuntu naujausiose LTS versijose) operacinėse sistemose.  Licencijavimas turi leisti neribotai keisti instaliuotas naudotojų darbo vietas ar jų tipą (Pvz.: keičiant darbo vietos kompiuterį ar jo komponentus, keičiant operacinę sistemą, diegiant tvarkykles). | P |  |
|  | Sistema turi turėti priemones/įrankius duomenų rezerviniam kopijavimui bei atstatymui iš kopijų. Galimybė kurti (ir atstatyti) tiek atskirai duomenų kopijas, tiek ir IS programinės įrangos konfigūracijos kopijas.  Sistemos architektūra turi leisti (esant techninės įrangos galimybėms) užtikrinti sistemos neveikimo laiką incidento atveju (skaičiuojant turimų kopijų senumą bei atstatymo laiką) ne didesnį kaip 4 valandos. | S |  |
|  | Turi būti galima dirbti su Sistema kol vykdomi kiti darbai, pvz., atliekamų paketinių užduočių veiksmai, registravimai. Naudotojo veiksmai, neturi blokuoti kito naudotojo veiksmų ir neturi daryti stebimos įtakos sistemos greitaveikai (išlaikant sistemos greitaveikos reikalavimus nurodytus skiltyje „Reikalavimai Sistemos greitaveikai“). | S |  |
|  | Sistema turi neriboti vienu metu dirbančių naudotojų skaičiaus (išskyrus licencijavimo apribojimus). | S |  |
|  | Sistema turi būti pritaikoma ir vystoma. T. y. negalima siūlyti gamintojo nepalaikomos IS versijos, pasenusios technologijos ar kitaip tobulinimui ar modifikavimui nebetinkamos sistemos.  ***Tiekėjas turi pateikti gamintojo patvirtinimą, kad siūlomą IS yra numatoma vystyti ne mažiau kaip ateinančius penkerius metus****.* | S |  |
|  | Sistema turi leisti keisti sistemos nustatymus (parametrus) ir juos išsaugoti. T. y. sistema turi turėti perkančiosios organizacijos administratoriams prieinamą nustatymų valdymo modulį, kuriame galima keisti bendrus sistemos veikimo nustatymus. | S |  |
| **Reikalavimai naudotojo grafinei sąsajai** | | | |
|  | Grafinė naudotojo sąsaja ir joje esantys valdymo elementai turi būti vienodi, unifikuoti visoje Sistemoje, visose darbo vietose. | S |  |
|  | Žmogaus ir sistemos sąveika turi būti realizuota naudotojų grafinėmis sąsajomis. Sistemoje duomenų įvedimas – išvedimas, valdymo komandų priėmimas ir jų įvykdymo rezultatų atvaizdavimas turi būti atliekamas interaktyviuoju režimu. | S |  |
|  | Sistemoje turi būti kontekstinė pagalba naudotojui lietuvių kalba (*Help* funkcija). | S |  |
|  | Visas sistemos funkcionalumas taip pat veikia (autorizuotose įrenginiuose) planšetėse ir mobiliuosiuose telefonuose. | P |  |
|  | Duomenų įvesčiai, klaidingai užpildžius arba neužpildžius privalomos informacijos, sistemos naudotojui sistemos aiškiai nurodoma kurią informaciją turi pataisyti ar papildyti. | P |  |
| **Bendrieji duomenų pateikimo ir apdorojimo principai** | | | |
|  | Naudotojų sąsajos turi būti lietuvių kalba. IT administratorių sąsaja gali būti lietuvių | S |  |
|  | Sistema turi automatiškai patikrinti įvedamų duomenų formato korektiškumą įvedamuose laukuose (tekstinė, skaitmeninė, datos, laiko formatai). | S |  |
|  | Klaidų pranešimai, teikiami sistemos naudotojui, turi būti informatyvūs ir suteikti pakankamai informacijos tolimesniems veiksmams klaidai pašalinti ar jos išvengti. Klaidų pranešimai turi būti pateikti tam naudotojui, kuris vykdė veiksmą iššaukusį klaidą. Klaidos sąvoka apima: standartines sistemos klaidas (pvz.: duomenų bazės serverio sutrikimai, programinės klaidos), tipines proceso žingsnių klaidas (pvz.: neužpildyti privalomi laukai, nelogiškos jų reikšmės), nenumatytas (iš anksto neapibrėžtas) proceso žingsnių klaidas (pvz.: nenumatyta realizuojamo proceso atšaka). | S |  |
|  | Sistemoje turi būti naudojami klasifikatorių žinynai. | S |  |
|  | Sistema turi leisti sukurti naujus įrašus žinynuose arba atnaujinti įrašų informaciją įvedant duomenis rankiniu būdu. | S |  |
|  | Sistema turi užtikrinti, kad žinynuose nebūtų panaikintos jau naudojamos klasifikatoriaus reikšmės. | S |  |
|  | Sistema turi leisti identifikuoti klasifikatorių žinynų reikšmių visų keitimų datą ir autorių. | P |  |
| **Reikalavimai Sistemos greitaveikai** | | | |
|  | Dažniausiai vykdomi veiksmai (duomenų pildymas – suvedimas ir išsaugojimas, tyrimo užsakymas, tyrimo patvirtinimas, užsakymų ir mėginių filtravimas ir paieška, greitoji validacija) po duomenų suvedimo ir pateikimo vykdyti, taip pat atveriant naujus programos langus (formas, sisteminius pranešimus, pereinant į kitą duomenų pildymo ar pateikimo žingsnį) bent ne mažiau 50 % atvejų turi trukti ne ilgiau 3 sekundžių. Reikalavimas netaikomas atvejams kuomet sistema turi vykdyti masinius duomenų apdorojimus arba laukia rezultatų iš išorinių sistemų. | S |  |
|  | Vykdomi masiniai veiksmai su Sistemos duomenimis (duomenų eksportas, importas, kopijavimas, rezervinių kopijų kūrimas) neturi blokuoti ar pastebimai lėtinti bendro Sistemos veikimo. | S |  |
| **Sistemos sauga ir naudotojų administravimas** | | | |
|  | Informacinėje sistemoje duomenys tvarkomi vadovaujantis šiais galiojančiais teisės aktais:  LR asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymu; LR kibernetinio saugumo įstatymu; Bendruoju Duomenų Apsaugos Reglamentu (BDAR). | S |  |
|  | Sistema privalo kaupti naudotojo veiksmų protokolo (audito) informaciją apie prisijungimą ir operacijas su duomenimis (data, laikas, naudotojas, atliktas veiksmas, rezultatas). | S |  |
|  | Sistema turi leisti administratoriui peržiūrėti konkrečių protokolų (audito) įrašų informaciją. | S |  |
|  | Sistemos naudotojai neturi turėti galimybės keisti jokių duomenų tiesiai duomenų bazėje. T. y. visi naudotojų veiksmai turi būti atliekami naudotojo grafinės sąsajos pagalba, tiesioginė prieiga ir/arba rankinis duomenų tvarkymas DBVS lentelėse draudžiama. | S |  |
|  | Sistema turi leisti suskirstyti naudotojus į atskirus vaidmenis su skirtingomis priėjimo teisėmis prie atskirų sistemos objektų. Sistemos naudotojas peržiūri, pildo, koreguoja tik tokią informaciją ir naudojasi tik tokiomis funkcijomis, kurios yra nustatytos jam priskirto vaidmens priėjimo teisėmis.  Teisės turi būti ne mažiau kaip šios: leidžiama skaityti ir redaguoti, leidžiama tiktai skaityti, prieiga draudžiama.  Galimų sukurti vaidmenų skaičius neturi būti ribojamas. | S |  |
|  | Turi būti galimybė uždrausti modifikuoti („užrakinti“) išsaugotus ir patvirtintus duomenis. | S |  |
|  | Sistemoje turi būti galimybė blokuoti prieigą prie informacijos, ar padaryti prieigą neįmanoma (pvz.: laukas ar nuoroda neaktyvūs) naudotojams, kurie nori peržiūrėti informaciją ar vykdyti veiksmą, tačiau neturi tam priskirtos teisės. Tais atvejais, kai sistemos funkcijos naudotojams yra matomos, tačiau prieiga prie funkcijos yra apribota, naudotojui turi būti rodomas pranešimas, kad naudotojas neturi teisių tai vykdyti. Tokie bandymai turi būti registruojami įvykių žurnale su ne mažiau kaip šia informacija: įvykio data ir laikas, naudotojas, veiksmas, duomenys (prie kurių vykdyta prieiga), rezultatas. | S |  |
|  | Sistema turi leisti keisti vaidmeniui priskirtas prieigos teises, apibrėžti naują vaidmenį. | S |  |
|  | Sistemos administratorius turi galėti tvarkyti naudotojų ir naudotojų teisių sąrašus. | S |  |
|  | Sistemoje turi būti taikomi minimalūs reikalavimai (minimalaus slaptažodžio ilgio bei privalomų skaitmenų ar simbolių naudojimas) vartotojo slaptažodžiui. | P |  |
|  | Galimybė kurti naudotojus kopijuojant jau esamą naudotoją, automatiškai priskiriant visas suteiktas teises, grupių priskyrimus. | P |  |
|  | Galimybė nustatyti naudotojui galiojimo laiką | P |  |
|  | Galimybė vartotojui nustatyti pagrindinį sistemos langą | P |  |

1. Automatizuojamų laboratorijos procesų detalizavimas.

**Lentelė Nr. 6.Procesų detalizavimas.**

| **Nr.** | **Laboratorijos procesų detalizavimas** | **Požymis** | **Atitikimas reikalavimui**  *(pildo Tiekėjas)* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tyrimų užsakymas** | | | |
|  | Tyrimų užsakymą turi būti galimybė suformuoti per Poliklinikos informacinę sistemą (MedIS) ir elektroninis užsakymas turi automatiškai būti perkeliamas į IS. | M |  |
|  | Tyrimų užsakymą turi būti galima suformuoti ir per IS rankiniu būdu. | S |  |
|  | Būtina IS matyti kiek ir kokių mėginių tipų reikia paimti užsakymui, užfiksuoti mėginių paėmimo laiką, atspausdinti mėginių brūkšninius kodus. | S |  |
|  | Galimybė tyrimų užsakyme registruoti daugiau nei vieną mėginį (pvz.: atlikus užsakymą, prireikus paimti kelis ėminius, visus mėginius turime suregistruoti viename užsakyme). | S |  |
|  | Pagal parinktus tyrimus pacientui, IS turi automatiškai sukurti reikiamus mėginius ir priskirti jiems tyrimus (t. y. sistemoje turi būti atvaizduojama kiek ir kokio tipo/spalvos reikia ėminių talpyklų). | S |  |
| **Mėginių paėmimas** | | | |
|  | Mėginių paėmimo registravimas ir brūkšninių kodų atspausdinimas IS sistemoje. | S |  |
|  | Privalomas ėminių paėmimo ir priėmimo datos ir laiko fiksavimas, mėginį paėmusio ir priėmusio darbuotojo vardas, pavardė. | S |  |
|  | IS turi pažymėti mėginius, kurie turi mokamų ar skubių tyrimų. Turi būti galimybė neatsidarius užsakymo matyti mėginyje esančių, mokamų ar skubių tyrimų sąrašą. | S |  |
| **Mėginių pristatymas į laboratoriją** | | | |
|  | Pristačius mėginius į laboratoriją iš įstaigos padalinių IS sistemoje privaloma pažymėti mėginių pristatymo laiką laboratorijoje. | S |  |
|  | Pristatymo laiką IS sistemoje turi būti galima pažymėti kiekvienam mėginiui atskirai arba viso užsakymo mėginiams vienu datos ir laiko nurodymu. | S |  |
|  | Galimybė išsifiltruoti mėginius kurie dar nėra priimti. | P |  |
|  | Mėginių priėmimą galima atlikti vien skenerio pagalba. | P |  |
| **Tyrimų atlikimas** | | | |
|  | Atliekant tyrimus su analizatoriumi, tyrimų atsakymai turi būti automatiškai atsiunčiami į IS sistemą. | M |  |
|  | Atliekant tyrimus su prietaisu, jeigu prietaisas naudoja užklausos (angl. „Query“) metodą prieš atliekant tyrimą, IS turi perduoti mėginio tyrimų užsakymą į prietaisą. | M |  |
|  | Atliekant tyrimus rankiniu būdu, tyrimų atsakymus turi būti galimybė įrašyti rankiniu būdu. | S |  |
|  | Galimybė susikurti norimus skaičiavimus ir matematinių formulių nurodymus panaudojant tyrimų rezultatus (matavimo vienetų konversijos, išvestinių parametrų, santykių apskaičiavimas iš kelių analičių rezultatų). | S |  |
|  | Galimybė susikurti norimus skaičiavimus ir matematinių formulių nurodymus panaudojant ir tyrimų rezultatus, ir pacientų informaciją (pavyzdžiui, glomerulų filtracijos greičio (GFG, angl. *GFR*) apskaičiavimas, atsižvelgiant į kreatinino koncentraciją, paciento lytį, amžių). | S |  |
|  | IS rezultatų lange turi matytis kas atliko tyrimą, jeigu atlikta su analizatoriumi turi būti pažymėtas jo pavadinimas, jeigu laboratorijos darbuotojas įvedė ranka, turi matyti laboratorijos darbuotojo vardas, pavardė. | P |  |
|  | Jei atliekamas tyrimas su analizatoriumi, kuriame yra galimybė nurodyti operatorių, sistemoje automatiškai pažymimas darbuotojas kuris dirbo su analizatoriumi. | P |  |
|  | Jei atliekamas tyrimas su analizatoriumi, kuriame nėra galimybės nurodyti operatoriaus, sistemoje yra galima pažymėti darbuotoją kuris atliko tyrimą. | P |  |
|  | Jei tyrimo rezultatas buvo keistas arba turėjo daugiau nei vieną atsakymą, turi būti galimybė matyti rezultatų istoriją, su data, laiku, darbuotoju/analizatoriumi, ir rezultatu. | S |  |
|  | Jei rezultatas buvo įrašytas daugiau nei vieną kartą, sistemos naudotojui peržiūrint rezultatus, turi būti aiškiai atvaizduojamas kiek kartų buvo įrašytas/gautas rezultatas. | P |  |
|  | Grafinis sistemos naudotojo informavimas apie tai, kad tyrimo užsakymas perduotas į analizatorių. | P |  |
|  | Tyrimo atlikimo metu, esant poreikiui, laboratorijos darbuotojas turi galėti pridėti papildomą tyrimą užsakymui. | S |  |
|  | Turi būti galimybė susikurti numatytąsias išvadas (šablonus) ir jas taikyti rašant užsakymo išvadą. | P |  |
|  | Pagal gautus tyrimų rezultatus galimybė sistemoje automatiškai užsakyti papildomus tyrimus. | P |  |
| **Tyrimų patvirtinimas** | | | |
|  | IS turi galėti patvirtinti:   * Pavienį tyrimą; * Visą mėginį; * Visą užsakymą. | S |  |
|  | Patvirtinimas turi matytis užsakyme kuris laboratorijos darbuotojas kurį mėginį ar visą užsakymą patvirtino. | S |  |
|  | Pagal naudotojų grupes IS turi sugebėti nustatyti kuri naudotojų grupė turi galimybę tvirtinti mėginius ar užsakymą; | P |  |
|  | Būtinas dviejų lygių rezultatų patvirtinimas: biomedicinos technologo ir medicinos biologo arba laboratorinės medicinos gydytojo patvirtinimas. Privalo būti autovalidacijos procesas, pagal iš anksto nustatytus kriterijus. | S |  |
|  | Užsakymo tvirtinimo metu turi būti tikrinimas ar visi užsakymo tyrimai turi atliktą, tos dienos, kokybės kontrolę. Jei neturi, tuomet vartotojas turi būti įspėtas, kad yra tyrimų kuriems neatlikta kokybės kontrolė, pateikiant tų tyrimų sąrašą. | P |  |
|  | Patvirtinus užsakymą, rezultatai turi būti automatiškai perduodami į MedIS. | M |  |
|  | Turi būti galimybė anuliuoti tyrimą, mėginį, užsakymą nurodant anuliavimo priežastį. Sistemoje turi būti atvaizduojama anuliavimo priežastis | P |  |
|  | Turi būti galimybė susikurti numatytąsias anuliavimo priežastis (šablonus) ir jas panaudoti anuliuojant užsakymą, mėginį ar tyrimą. | P |  |
|  | Anuliuoti tyrimai turi būti neatvaizduojami tyrimų protokole. | P |  |
|  | IS turi būti galimybė, kad užsakyme, kuriame yra daugiau nei vienas mėginys, atskirai patvirtinus visus mėginius, automatiškai pasitvirtintų visas užsakymas. | P |  |
|  | IS turi būti galima automatiškai neleisti patvirtinti užsakymo, kuriam neužpildyta privaloma išvada. | P |  |
| **Tyrimų protokolo sukūrimas** | | | |
|  | Sistema turi sugebėti sugeneruoti protokolą automatiškai. | S |  |
|  | Kuriant elektroninį tyrimo protokolą rankiniu būdu arba spausdinant, turi būti saugoma protokolo sukūrimo istorija. | S |  |
|  | Protokolo sukūrimo istorija turi būti saugoma prie užsakymo ir fiksuojama, koks buvo atliktas veiksmas, tipas (sugeneruotas automatiškai, spausdintas), kas tą veiksmą atliko. | S |  |
|  | Atliekant tyrimą išorės (ne Poliklinikos) laboratorijoje, turi būti galimybė įkelti \*.pdf arba \*.doc, \*.docx tipo failą. | S |  |
|  | Galimybė pateikti el. paštu tyrimų protokolą pacientui iš sistemos, kuris būtų apsaugotas slaptažodžiu ar kita šifravimo technologija. | P |  |
|  | Turi būti užtikrinami skirtingi tyrimų protokolų pateikimo būdai (popierinėje ir elektroninėje versijoje ). | P |  |
| **Tyrimų protokolų pasirašymas el. parašu** | | | |
|  | Turi būti galimybė vartotojui leisti pasirašinėti tik savo patvirtintus užsakymus. Pasirašymo laukiančių tyrimų protokolų lange matomi tik to vartotojo patvirtintų užsakymų, tyrimų protokolai. | S |  |
|  | Turi būti galimybė vartotojui leisti pasirašinėti visų vartotojų patvirtintus užsakymus. Pasirašymo laukiančių tyrimų protokolų lange matomi visų vartotojų patvirtintų užsakymų, tyrimų protokolai. | S |  |
|  | Turi būti galimybė vienu metu pasirašyti daugiau nei vieną tyrimų protokolą ir iš norimos laboratorijos darbo vietos. | S |  |
|  | Pasirašymas turi vykti naudojant Registrų centro išduotą USB raktą. Pasirašyti protokolai per integraciją su ESPBI IS turi būti perduodami į eLAB posistemę. Tuo tikslu Tiekėjas turi integruoti savo Sistemą su ESPBI IS eLAB posisteme po to kai prieiga prie ESPBI IS eLAB bus oficialiai funkcionuojanti (integravimo terminas – 1 mėnesis) tokia apimtimi, kokią numato eLAB kūrėjai. | S |  |
| **Užsakymų ir mėginių filtravimas ir paieška** | | | |
|  | Turi būti galima užsakymų sąraše filtruoti užsakymus, pagal užsakymo datą, pagal tyrimų grupę, tyrimą, įstaigą, pacientą. | S |  |
|  | Turi būti galima ieškoti pagal Užsakymo numerį, mėginio numerį, užsakymo datą, pacientą. | S |  |
|  | Retrospektyvinė paieška skirta surasti visą informaciją apie atliktus paciento tyrimus, su tikslu naudotojui juos tarpusavyje analizuoti, matyti pasikartojimų, tendencijų informaciją. | P |  |
| **Laboratorijos veiklos stebėsena realiu laiku** | | | |
|  | Turi būti galima stebėti laboratorijos veiklą realiu laiku, automatiškai duomenis atnaujinančiame naršyklės lange:   * Tyrimų atlikimo rodikliai:   + Bendras atliktų tyrimų skaičius (dienos / savaitės / mėnesio režimu);   + Tyrimų vykdymo tempas (atliktų tyrimų skaičius per valandą);   + Skubių tyrimų (STAT) skaičius ir procentinė dalis. * Paimtų mėginių, laukiančių ištyrimo skaičius pagal analizatorių; * Įrangos būsena. | S |  |
|  | Turi būti atvaizduojama dienos statistika paimtų bet nepriimtų laboratorijoje mėginių skaičius. | S |  |
|  | Turi būti atvaizduojama dienos statistika nepatvirtintų užsakymų skaičius. | S |  |
|  | Turi būti atvaizduojama dienos statistika skubių (STAT) užsakymų mėginių numeriai ir prioritetinė eilė pagal laiką likusį iki 1 valandos laikotarpio nuo mėginio paėmimo iki patvirtinimo. | S |  |
|  | Turi būti atvaizduojama dienos statistika laiko vidurkis ir mediana nuo mėginio paėmimo iki atlikimo. | S |  |
|  | Turi būti atvaizduojama dienos statistika laiko vidurkis ir mediana nuo mėginio paėmimo iki patvirtinimo. | S |  |
|  | Turi būti atvaizduojama dienos statistika skubių (STAT) mėginių vidurkis ir laiko mediana nuo paėmimo/ priėmimo iki atlikimo. | S |  |
|  | Turi būti atvaizduojama dienos statistika skubių (STAT) mėginių vidurkis ir laiko mediana nuo paėmimo/priėmimo iki patvirtinimo. | S |  |
|  | Turi būti atvaizduojama dienos statistika koreguotų tyrimų protokolų procentinė dalis. | S |  |
| **MNKV IS sistemos integracija** | | | |
|  | Turi būti užtikrinta MNKV IS ir duomenų mainų sąsaja laboratorinių tyrimų nomenklatūrai, valdymas bei medicinos nomenklatūrų ir klasifikatorių duomenų perdavimas. | S |  |
|  | MNKV IS duomenų mainų ir integracijos sąsaja realizuota taikant RESTful architektūrą. RESTful (angl. Representational State Transfer) architektūra yra skirta tinklinių aplikacijų kūrimui ir įgalina lengvą programos veikimo masto plėtimą, paprastumą ir standartinių žiniatinklio protokolų naudojimą. | S |  |
|  | Integracijos pagalba iš ESPBI eLab posistemės atlikti tyrimų KLT nomenklatūroje paiešką ir galimybę priskirti tyrimui ar analitei MNKV IS kodo atitikmenį. | S |  |
|  | IS priskyrus MNKV IS nomenklatūros kodo atitikmenį tyrimui ar analitei, IS turi automatiškai integracijos pagalba perduoti į MNKV IS prie laboratorijos atliekamų tyrimų paslaugų. Kiekvienas tyrimas turi būti priskirtas duomenų struktūroje nurodytam padaliniui. | S |  |
|  | Jeigu laboratorija turi pašalinti tyrimą iš savo atliekamų tyrimų sąrašo arba tyrimą padaryti nebegaliojančiu, turi būti galimybė nurodyti atitinkamą tyrimo galiojimo būseną arba tyrimo galiojimo pabaigos data. Po tyrimo būsenos ar galiojimo datos nurodymo, turi būti automatiškai atnaujinama informacija MNKV IS sistemoje. | S |  |
| **Kokybės kontrolė** | | | |
|  | Galimybė sistemoje visus kokybės kontroles rezultatus iš visų analizatorių peržiūrėti viename lange. | S |  |
|  | Galimybė kokybės kontrolės rezultatų peržiūroje filtruoti įrašus pagal rezultato gavimo datą, kontrolę, prietaisą, tyrimą, kokybės kontrolės patikrą (sėkminga kontrolė, nesėkminga kontrolė). | S |  |
|  | Kokybės kontrolės rezultatą turi būti galima atsiųsti iš analizatoriaus automatiškai. | M |  |
|  | Kokybės kontrolės įrašą turi būti galima sukurti rankiniu būdu ir įrašyti rezultatą ranka. | S |  |
|  | Atliekant kokybės kontrolę turi būti galima sistemoje naudoti tą patį kokybės kontrolės brūkšninį kodą. | S |  |
|  | Peržiūrint kokybės kontrolės rezultatą turi matytis kontrolės ribos, kontrolės nuokrypis, rezultatas, kiek nukrypusi kontrolė, ar tai kontrolė atsiųsta iš analizatoriaus ar įvesta lanka. | S |  |
|  | Kokybės kontrolėms turi būti galima taikyti „Westgard“ ar lygiavertės kokybės kontrolės taisykles. | S |  |
|  | Atliekamai kokybės kontrolei turi būti galima taikyti ir skaičiuoti neapibrėžtis. | S |  |
|  | Neapibrėžtys turi būti apskaičiuojamos automatiškai sistemos ir taikomos visų kiekybinių tyrimų analitėms ir jų kontrolės lygiams, kurioms yra atliekama kokybės kontrolė. | S |  |
|  | Galimybė fiksuoti datą nuo kada yra taikoma neapibrėžtis (t. y. kada buvo apskaičiuota) kiekvienai analitei. | S |  |
|  | Kiekvienai analitei turi būti galima nurodyti LPR (leidžiama paklaidų riba) reikšmę, kuri turi būti atvaizduojama Levey-Jennings kreivės grafike. | S |  |
|  | Galimybė neapibrėžtis atvaizduoti pacientų rezultatų tyrimų protokole. | S |  |
| **Reikalavimai audito moduliui** | | | |
|  | Audito modulis turi turėti naudotojo sąsają, kurioje būtų galima atsekti informaciją pagal tyrimų užsakymo ar mėginio numerį; | S |  |
|  | Galimybė atlikti auditą pagal sistemos naudotoją ir norimą veiksmą (įterpimas, atnaujinimas, šalinimas). | S |  |
|  | Jei yra fiksuojamas atnaujinimo veiksmas, audito modulis turi fiksuoti informaciją prieš pakeitimą ir informaciją po pakeitimo. | S |  |
|  | Audito įrašų peržiūra turi būti vykdoma IS ir valdoma vartotojų teisėmis. | S |  |
|  | Prieiga prie audito modulio turi būti leidžiama tiktai autorizuotiems naudotojams.  Audito įrašai turi būti apsaugoti nuo jų redagavimo. | S |  |

1. Funkciniai reikalavimai.

**Lentelė Nr. 7: Funkciniai reikalavimai.**

| **Nr.** | **Funkciniai reikalavimai** | **Požymis** | **Atitikimas reikalavimui**  *(pildo Tiekėjas)* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bendras laboratorinių tyrimų modulis** | | | |
|  | Padaliniai:   * Galimybė sukurti neribotą kiekį padalinių; * Galimybė koreguoti padalinio informaciją: pavadinimą, adresą, telefoną, el. paštą; * Sekti naudotojų prisijungimus. | S |  |
|  | Laboratorijos:   * Galimybė sukurti neribotą kiekį laboratorijų; * Galimybė koreguoti laboratorijos informaciją: pavadinimą, adresą, telefoną, el. paštą, kuriam padaliniui priklauso; * Galimybė priskirti kuriam padaliniui laboratorija priklauso. | S |  |
|  | Laboratorijoms turi būti galimybė nurodyti požymį, kad tai yra išorės laboratorija. | P |  |
|  | Galimybė atskirti nuo pagrindinio tyrimų sąrašo išorės laboratorijų tyrimų grupes bei tyrimus. | P |  |
|  | Analizatoriai:   * Galimybė sukurti (prijungti) neribotą skaičių palaikomų analizatorių. | S |  |
|  | Galimybė prie analizatoriaus nustatymų įsikelti failus (pvz. naudojimosi instrukciją, darbo metodiką). | P |  |
|  | Galimybė prie analizatoriaus nurodyti kada atliktas paskutinis kalibravimas ir kada yra numatyta sekanti. | P |  |
|  | Galimybė gauti automatinį pranešimą apie tai kad analizatoriui reikia atlikti kalibravimą | P |  |
|  | Tyrimų grupės:   * Galimybė sukurti tyrimų grupes; * Galimybė koreguoti tyrimų grupės pavadinimą. | S |  |
|  | Tyrimai:   * Galimybė sukurti neribotą kiekį tyrimų; * Galimybė koreguoti tyrimų informaciją: tyrimo kodą, tyrimo pavadinimą, koks tyrimo ėminys, kokiai tyrimo grupei priklauso, tyrimo savikainą, tyrimo kainą, eilės tvarką; * Tyrimui turi leisti sukonfigūruoti neribotą kiekį analičių, taip pat leisti nustatyti bei koreguoti analitės informaciją: analitės kodą, analitės pavadinimą, matavimo vienetą, analizatorių ar prietaisą su kuriuo atliekama, kokia eilės tvarka; * Analitėms turi būti galimybė nustatyti rezultato tipą: ar tai yra skaičius, tekstas, sąrašas ar formulė; * Analitėms turi būti galimybė nustatyti biologinių pamatinių verčių intervalus (normas) pagal: lytį, amžių (metai, mėnuo, savaitės, dienos), apatinę kritinę, viršutinę kritinę, apatinę ir viršutinę normos ribas. | S |  |
|  | Galimybė padaryti tyrimą aktyvų arba neaktyvų (neaktyvus tyrimas neatvaizduojamas užsakymo tyrimų pasirinkime). | P |  |
|  | Galimybė tyrimui įjungti akredituoto tyrimo požymį, kuris atvaizduojamas tyrimų protokoluose | P |  |
|  | Galimybė tyrimui priskirti tyrimo metodą. | P |  |
|  | Galimybė prie tyrimo įkelti metodinius dokumentus. | P |  |
|  | Galimybė tyrimui nurodyti tyrimo pirkimo kainą. | P |  |
|  | Galimybė analitei atlikti nustatymą, kuris leistų analitės neatvaizduoti tyrimų protokole, bet sistemoje įrašas liktų. | P |  |
|  | Galimybė analitei atlikti nustatymą, kuris atvaizduotų analitę tyrimų protokole tik esant rezultatui. | P |  |
|  | Galimybė analitei atlikti nustatymą, kuris ją padarytų neprivaloma (analitės neatlikimo statusas neįtakoja tyrimo, mėginio ir užsakymo atlikimo statuso). | P |  |
|  | Galimybė analitės nustatymuose įrašyti numatytą tekstą, kuris visada būtų atvaizduojamas analitės pastaboje. | P |  |
|  | Galimybė analitės skaitiniam rezultatui nustatyti iki kelių skaitmenų po kablelio yra apvalinamas rezultatas. | P |  |
|  | Galimybė analitės rezultatui įrašyti ar parinkti numatytuosius rezultatus | P |  |
|  | Galimybė analitei nustatyti tyrimo rezultato tipą, kuris leistų įkelti failą. | P |  |
|  | Galimybė analitės normos nustatymuose įrašyti tekstą, kuris visuomet būtų atvaizduojamas kaip norma. | P |  |
|  | Galimybė taikyti normas tekstiniam rezultatui. | P |  |
|  | Galimybė kopijuoti analitės normą. | P |  |
|  | Tyrimų rinkiniai:   * Galimybė sistemoje sukurti tyrimų rinkinius; * Nurodyti tyrimo rinkinių kodą, pavadinimą, bei įtraukti norimus tyrimus į tyrimų rinkinį; * Tyrimų užsakyme parenkant tyrimus turi būti galimybė parinkti tyrimų rinkinį; * Tyrimų rinkiniui turi būti galima nustatyti bendrą kainą, nebūtinai sutampančia su rinkinį sudarančių tyrimų kainų aritmetine suma. | S |  |
|  | Galimybė tyrimų rinkinio tyrimams priskirti eilės numerį, pagal kurį jie būtų atvaizduojami užsakyme bei tyrimų protokole. | P |  |
|  | Ėminių tipai:   * Galimybė sistemoje sukurti ėminių tipus; * Nurodyti ėminių tipo kodą bei pavadinimą. | S |  |
|  | Gydymo įstaigos:   * Galimybė sistemoje sukurti ir koreguoti gydymo įstaigas; * Nurodyti gydymo įstaigų kodą, pavadinimą, adresą, telefoną, el. paštą; * Galimybė įstaigai sukurti skyrius bei nurodyti tokią skyrių informaciją kaip skyriaus kodas ir skyriaus pavadinimas; * Galimybė nustatyti skirtingas kainas atskirai kiekvienai įstaigai. | S |  |
|  | Gydytojai:   * Galimybė sukurti gydytojus; * Galimybė koreguoti informaciją apie gydytojo vardą, pavardę, spaudo numerį, pareigas, telefoną, el. paštą. | S |  |
|  | Procedūriniai:   * Galimybė sukurti procedūrinius (mėginių paėmėjus); * Galimybė koreguoti informaciją apie procedūrinių pavadinimą, adresą, darbo laiką, telefoną, el. paštą. | S |  |
|  | Laboratorinių tyrimų užsakymo ir atsakymų valdymas:   * Galimybė sukurti laboratorinių tyrimų užsakymus; * Galimybė suvesti ir koreguoti informaciją apie laboratorinio tyrimo užsakymo datą, užsakymo laiką, ar tai yra skubus užsakymas, gydymo įstaigą, skyrių, gydytoją, pacientą, paciento diagnozę, užsakymo pastabas, mėginį(-ius): mėginio pastabą, procedūrinį kuriame mėginys paimtas, laboratorija, mėginio paėmimo laikas, mėginio priėmimo laikas laboratorijoje, mėginiui užsakyti tyrimus, tyrimų rinkinius ar tyrimų paketus; * Galimybė suvesti tyrimo rezultatus; * Galimybė matyti kas suvedė tyrimo rezultatus; * Galimybė įrašyti pastabas prie tyrimo rezultato; * Galimybė patvirtinti pavienį tyrimą; * Galimybė patvirtinti pavienį mėginį; * Galimybė patvirtinti visą užsakymą; * Galimybė atspausdinti mėginių brūkšninius kodus; * Galimybė matyti paciento rezultatų istoriją * Galimybė matyti paciento pastabų istoriją; * Galimybė atspausdinti tyrimo protokolą; * Galimybė atsekti kada buvo spausdintas tyrimo protokolas; * Galimybė atsekti kada buvo siųstas tyrimų protokolas el. paštu; * Galimybė įkelti failą prie užsakymo. | S |  |
|  | Automatinė validacija:   * Galimybė taikyti automatinę validaciją atskirai kiekvienam tyrimui; * Galimybė taikyti automatinę validaciją pagal šiuos kriterijus: * Automatinė validacija esant bet kokiam rezultatui * Rezultato norma (tekstinis ir skaitinis rezultatas) * Procentinis Rezultato pokytis (palyginus su ankstesniu tam pačiam pacientui atliktu tokiu pat tyrimo rezultatu) * Rezultato pokytis kiekybiškai (palyginus su ankstesniu tam pačiam pacientui atliktu tokiu pat tyrimo rezultatu); * Rezultatui atitikus automatinės validacijos kriterijus, analitė turi būti automatiškai validuojama. | S |  |
|  | Greitoji validacija:   * Galimybė peržiūrėti bei validuoti visus užsakymus bei tyrimus viename lange; * Galimybė įrašyti rezultatus; * Galimybė peržiūrėti paciento diagnozę; * Galimybė peržiūrėti užsakymo arba mėginio tyrimų rezultatų protokolą; * Galimybė ieškoti duomenų ir juos filtruoti; * Skubūs užsakymai turi būti paryškinti ir iškelti į sąrašo viršų; * Turi būti informatyvus mėginių statusų atvaizdavimas; * Galimybė įrašyti užsakymo išvadą; * Galimybė įrašyti užsakymo, mėginio, analitės pastabą; * Galimybė pažymėti tyrimus atlikusį naudotoją. | S |  |
| **Kokybės kontrolės valdymo modulis** | | | |
|  | Galimybė apsirašyti kokybės kontroles kiekvienam analizatoriui/prietaisui. | S |  |
|  | Kiekvienai kokybės kontrolei turi būti galimybė nustatyti pavadinimą, LOT numerį, brūkšninį kodą, kontrolės lygį, galiojimo datą, naudojimo laikotarpis (datos nuo-iki), tyrimą, tyrimo tikslinę vertę, tyrimo tikslinės vertės nuokrypį, priskirti kokias norime naudoti kokybės kontrolės “Westgard” taisykles. | S |  |
|  | Galimybė kokybės kontrolės rezultatus gauti automatiniu būdu iš analizatoriaus, taip pat galimybė suvesti ir rankiniu būdu. | S |  |
|  | Galimybė peržiūrėti gautus kokybės kontrolės rezultatus, juos patvirtinti, atšaukti arba kartoti. | S |  |
|  | Galimybė atspausdinti Levey Jennings kokybės kontrolės kreivę (angl. “The Levey-Jennings Control Chart”). | S |  |
| **Laboratorinių duomenų analizės ir ataskaitų generavimo platforma**  *(IS turi turėti funkcionalumą nurodytas ataskaitas generuoti pasiūlymo teikimo metu. Tikslus ataskaitų formatas ir išvaizda bus derinama analizės metu atsižvelgiant į Sistemos galimybes, LR teisės aktus ir perkančiosios organizacijos vidaus tvarkas. Diegimo metu tiekėjas turės parengti ir pritaikyti ne mažiau kaip šias ataskaitas.)*  **PASTABA: dalis 161–175 reikalavimuose nurodytų ataskaitų jau yra realizuotos dabartinėje laboratorijos IS sistemoje, kuri veikia MS SQL Server aplinkoje. Naujoje sistemoje turi būti naudojama tiekėjo siūloma platforma.** | | | |
|  | Tyrimų kiekis ir kainos pagal įstaigas (suvestinė). | S |  |
|  | Tyrimų kiekis ir kainos pagal įstaigas (pagal tyrimų grupes ir tyrimą). | S |  |
|  | Tyrimų kiekis ir kainos pagal įstaigas (detali iki pacientų užsakymų). | S |  |
|  | Tyrimų kiekis ir kainos pagal skyrius (suvestinė). | S |  |
|  | Tyrimų kiekis ir kainos pagal skyrius (pagal tyrimų grupes ir tyrimą). | S |  |
|  | Tyrimų kiekis ir kainos pagal skyrius (detali iki pacientų užsakymų). | S |  |
|  | Palyginamoji tyrimų lentelė (suvestinė). | S |  |
|  | Palyginamoji tyrimų lentelė (pagal gydytojus). | S |  |
|  | Palyginamoji tyrimų lentelė (pagal įstaigas). | S |  |
|  | Palyginamoji tyrimų lentelė (pagal skyrius). | S |  |
|  | Tyrimų sąrašas ir kainos. | S |  |
|  | Pagal pasirinktą pacientų amžiaus grupę generuojama pasirinktos tiriamosios analitės ataskaita. | S |  |
|  | Pagal pacientų lytį generuojama pasirinktos tiriamosios analitės ataskaita. | S |  |
|  | * Atliktų tyrimų skaičius pagal darbuotoją, atlikusį tyrimą pasirinktame laiko intervale; * Atmestų tyrimų skaičius pagal darbuotoją, paėmusį mėginį. * Atliktų tyrimų skaičius pagal darbuotoją, patvirtinusį tyrimą; * Atliktų tyrimų skaičius pagal prietaisą/analizatorių pasirinktame laiko intervale; * Gautų ėminių skaičius pasirinktame laiko intervale; * Ištirtų pacientų skaičius pasirinktame laiko intervale; * Vidutinis tyrimo atlikimo laikas nuo ėminio paėmimo iki tyrimo rezultato suvedimo į sistemą (pagal tyrimų grupes ir atskirus tyrimus); * Vidutinis tyrimo atlikimo laikas nuo ėminio gavimo į laboratoriją iki tyrimo rezultato patvirtinimo (pagal tyrimų grupes ir atskirus tyrimus); * Vidutinis laikas nuo ėminio paėmimo iki ėminio gavimo į laboratoriją (pagal tyrimų grupes, atskirus tyrimus ir laboratorijos darbuotojus); * Palyginamoji tyrimų lentelė (pagal gydytojus, skyrius); * Neįvykdytų užsakymų, neatliktų tyrimų sąrašas; * Nepristatytų ėminių sąrašas; * Pagal pasirinktą laiko intervalą generuojamas atliktų tyrimų žurnalas (pagal tyrimų grupes arba laboratorijas), kuris apima informaciją: paciento vardas, pavardė, ligos istorijos numeris, gimimo data, ėminio unikalus numeris, skyrius, analitės pavadinimas, matavimo vienetai, tyrimo rezultatas, atlikimo laikas; * Pagal pasirinktą laiko intervalą generuojamas gautų ėminių žurnalas (atskirai mokamiems tyrimams, ir kt.), kuris apima informaciją: paciento vardas, pavardė, ligos istorijos / ambulatorinės kortelės Nr., ėminio tipas, skyrius, pristatymo į laboratoriją laikas; * Koreguotų laboratorinių tyrimų rezultatų protokolų skaičius. | S |  |
|  | Remiantis LR SAM 2020 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. V-257 (aktualia redakcija), Sistemoje turi būti pateikiami rodikliai:   * Koreguotų laboratorinių tyrimų rezultatų protokolų procentinė dalis; * Laikotarpis nuo ėminio paėmimo/priėmimo iki laboratorinių tyrimų atlikimo; * Laikotarpis nuo ėminio paėmimo/priėmimo iki laboratorinių tyrimų rezultato patvirtinimo; * Klaidingai identifikuotų ėminių dalis; * Klaidingai įvestų į laboratorijos informacinę sistemą duomenų dalis; * Netinkamų Poliklinikos vidinių ėminių dalis. | S |  |
| **Naudotojų teisių valdymas ir prieigos kontrolė** | | | |
|  | Naudotojų grupės:   * Galimybė sukurti naudotojų grupes; * Galimybė suvesti ir koreguoti pavadinimą; * Galimybė keisti grupės sudėtį (priskirti, keisti, šalinti narius). | S |  |
|  | Naudotojai:   * Galimybė sukurti naudotojus; * Galimybė suvesti ir koreguoti informaciją naudotojo vardą, pavardę, kuriai naudotojų grupei priklauso, naudotojo vardą, slaptažodį, el. paštą, pareigas, kuriam padaliniui(-iams) ir kokiai laboratorijai(-oms) priklauso. | S |  |
|  | Naudotojų teisės:   * Galimybė nustatyti teises naudotojų grupėms; * Teisių valdymas turi būti visiems sistemos langams ir visoms funkcijoms, (pvz. tyrimo užsakymų langas: turi būti galimybė nustatyti ar naudotojas ar grupė gali matyti langą; ar gali sukurti užsakymą, ar gali peržiūrėti, redaguoti, trinti, patvirtinti, atšaukti patvirtinimą, spausdinti tyrimų protokolą ir pan. – galimų kombinacijų rinkinys taikomas pagal realias funkcijas); * Teises valdyti turi galėti sistemos naudotojas su administratoriaus teisėmis. | S |  |

**Baigiamosios nuostatos**

1. Tiekėjas įsipareigoja savo sąskaita atstatyti Sistemos darbingumą įvykus duomenų bazės ar atskirų jos komponentų darbų sutrikimams, kai tai įvyksta dėl Tiekėjo pateiktų pakeitimų, atnaujinimų ar kitų Tiekėjo veiksmų ar neveikimo. Tiekėjo neveikimu yra laikomas Tiekėjo nesiėmimas jokių veiksmų, kai Sistemos eksploatacijos metu yra aptinkamas duomenų bazių ar atskirų jos komponentų darbų sutrikimas, arba, Tiekėjui neinformavus Perkančiosios organizacijos ir negavus jos patvirtinimo, Tiekėjas įdiegia pakeitimus ir (ar) atnaujinimus, kurie turi ar gali turėti įtakos Sistemos funkcionavimui.
2. Tiekėjas įsipareigoja savo sąskaita atstatyti sugadintus duomenis, kai gedimo priežastis yra Tiekėjo veiksmai.
3. Visi Tiekėjo įsipareigojimai pagal šio pirkimo pagrindu sudarytą sutartį (išskyrus garantinį aptarnavimą) turi būti suteikti per **12 mėn**. nuo sutarties įsigaliojimo.
4. Tiekėjas, nepažeidžiant autoriaus teisių turėtojo ar trečiųjų šalių intelektinės nuosavybės teisių, sutartimi perduoda Perkančiajai organizacijai teisę (licenciją) neribotą laiką ir be papildomo atlygio naudoti pateiktą programinę įrangą.
5. Tiekėjas neturi teisės atskleisti jokios su pirkimo sutarties vykdymu susijusios informacijos trečiosioms šalims be Perkančiosios organizacijos raštiško leidimo.

Priedas Nr. 1 LIS testavimo scenarijai.