

SISEMINISTEERIUMI INFOTEHNOLOOGIA- JA ARENDUSKESKUS

Varahalduse infosüsteemi (VHS) arendusteenuste raamlepingu tehniline kirjeldus

Tallinn 2026

Raamlepingu tehniline kirjeldus

1. Taust

SMITis on aktiivses arenduses uus Varahalduse infosüsteem (VHS), mille eesmärk on Siseministeeriumi valitsemisala asutustes asendada senised varahaldusega seotud lahendused ning koondada varahaldus ühtsele ja kaasaegsele platvormile. VHS toetab varade elukaart alates soetamisest kuni mahakandmiseni ning loob ühtse andmepõhja varade haldamiseks.

VHS-i üheks oluliseks alamfunktsionaalsuseks on laohaldus, mis katab laovarvestuse, inventuuride läbiviimise, komplekteerimise ja väljastamise protsessid ning muud igapäevased laotöö tegevused. Lahendus on suunatud nii varade ja ladude haldajatele kui ka eesliinil töötavatele kasutajatele ning peab olema töökindel, kasutajasõbralik ja reaalseid tööprotsesse toetav.

Arendustöid planeeritakse teostada raamlepingu alusel, et tagada paindlik ja vajaduspõhine ligipääs erinevatele IT-rollidele vastavalt arendusmahtudele, prioriteetidele ja ajakavale kogu lepingu kehtivuse jooksul.

2. Olemasolev tehniline lahendus

Varahalduse infosüsteemi (VHS) arendamiseks on olemas toimiv tehniline baas, mida raamlepingu raames on vaja edasi arendada ja täiendada.

Süsteem põhineb mikrofrontendide arhitektuuril (Single-SPA), kus kasutajaliidese komponendid on ehitatud Vue.js (v3) raamistikul. Tagasüsteem on rajatud Micronaut raamistikule ning olemasolevas koodibaasis on kasutusel peamiselt Groovy keel. Uute arendus- ja laiendustööde puhul eelistab Tellija Java keele kasutamist ning ootab, et pakutavad ressursid oleksid võimelised arendama ja hooldama Micronaut-põhist backend-koodi nii Groovy kui ka Java keeles, liikudes järk-järgult Java-põhise koodibaasi suunas. Andmete püsivaks salvestamiseks kasutatakse PostgreSQL andmebaasi. Mikroteenuste vaheliseks asünkroonseks suhtluseks on kasutusel RabbitMQ sõnumivahetuslahendus ning vahemälu ja seansihalduse jaoks Redis. Rakendused töötavad Docker-konteinerites.

Arendaja peab olema võimeline integreerima uusi funktsionaalsusi olemasolevasse koodibaasi ning järgima kehtestatud arhitektuuripõhimõtteid, arendusstandardeid ja häid tavasid.

Loetletud tehnoloogiad ja arhitektuurilised lahendused kirjeldavad hankimise hetkel kasutusel olevat tehnilist baasi. Tellija jätab endale õiguse tehnoloogilist stack'i ja arhitektuurilisi lahendusi lepingu kehtivuse jooksul edasi arendada ja ajakohastada, eeldades, et pakutavad ressursid on võimelised omandama uusi või muudetud tehnoloogiaid.

3. Raamlepingu esemeks olevad ressursid

Raamlepingu tulemusena soovitakse soetada alljärgnevat IT-ressursse. Ressursid kaasatakse vastavalt konkreetsetele tööülesannetele ja vajadustele minikonkursside või tellimuste alusel.

3.1 Backend-arendaja ressurss

Backend-arendaja peab omama praktilist kogemust järgmistes valdkondades:

- Java programmeerimine, sh Spring Boot ja/või Micronaut (sh Groovy)
- Hibernate või samaväärsete ORM-lahenduste kasutamine
- SQL-keel ja relatsioonilised andmebaasid
- REST API-de arendamine ja integreerimine
- JSON- ja SOAP-liideste kasutamine
- Swaggeri (OpenAPI) kasutamine API-de kirjeldamiseks ja testimiseks
- Unit- ja integratsioonitestide kirjutamine Java-põhistes projektides
- PostgreSQL-i kasutavate süsteemide backend-arendus
- AI-põhiste IDE-vahendite kasutamise kogemus

3.2 Frontend-arendaja ressurss

Frontend-arendaja peab omama praktilist kogemust järgmistes valdkondades:

- Vue.js raamistik (versioon 3)
- SPA (Single Page Application) tüüpi rakenduste arendus
- REST API-de integreerimine frontend-rakendustesse
- JSON-andmete töötlemine
- Unit-testide kirjutamine Vue.js projektides
- Kasutajaliideste arendamine vastavalt disainilahendustele
- AI-põhiste IDE-vahendite kasutamise kogemus

3.3 UI/UX disaineri ressurss

UI/UX disainer peab omama järgmisi teadmisi ja oskusi:

- Figma prototüüpimistarkvara kasutamine spetsialisti tasemel
- Interaktiivsete prototüüpide loomine ja graafiliste kasutajaliideste disainimine
- UX-flow'de kavandamine ja UX-mustrite arvestamine

- Ligipääsetavuse põhimõtete (WCAG) tundmine ja rakendamine
- Responsiivse disaini kavandamine (PC, tahvel, mobiil)
- Olemasoleva funktsionaalsuse UX/UI kasutatavuse testimine
- Arendusvajaduste ja parendusettepanekute kirjeldamine ning raporteerimine Jira piletitena

3.4 Infosüsteemi testija ressurss

Infosüsteemi testija peab omama kogemust:

- Veebirakenduste funktsionaalsel, integratsiooni- ja regressioonitestimisel
- Testjuhtumite koostamisel ja teostamisel
- Vigade raporteerimisel ja haldamisel, sh selgete reprodutseerimissammude ning ootuse ja tegeliku tulemuse kirjeldamisel
- REST-, JSON- ja Swagger-põhiste liideste testimisel (sh Postman)
- E2E-testide automatiseerimisel
- Testandmete ettevalmistamisel ja haldamisel
- Logide, HTTP-päringute ja JSON-vastuste analüüsimisel ning tõrgete põhjuste leidmisel
- Testimise käigus tuvastatud vigade ja arendusvajaduste raporteerimisel Jira piletitena, sh arenduspiletitena
- AI-põhiste IDE-vahendite kasutamise kogemus

3.5 Süsteemianalüütiku ressurss

Süsteemianalüütik peab omama põhjalikke teadmisi ja praktilist kogemust järgmistes valdkondades:

- UML-keele kasutamine, sh äriprotsesside ja süsteemivoogude modelleerimine
- ERD-diagrammide koostamine
- Kasutajaliidese mock-up'ide ja wireframe'ide loomine
- REST-põhiste API-de analüüs ja disain
- Swaggeri (OpenAPI) kasutamine API-de kirjeldamiseks, dokumenteerimiseks ja valideerimiseks

- praktiline oskus AI-põhiste IDE-vahendite kasutamisel ning võime rakendada AI-põhiseid IDE-vahendeid süsteemianalüütiku töös, sh analüüsi toetamisel, tehniliste lahenduste kirjeldamisel ning koodi ja API-de analüüsimisel.