



1. Üldine

- 1.1. Hanke eesmärk on sõlmida minikonkursi tulemusel sama eduka pakkujaga kaks raamlepingu alusel ette nähtud hankelepingut: töövõtuleping konkreetsete tähtajaliste tulemite loomiseks ja üleandmiseks ning käsundusleping personaalmehitsiini tarkvarakomponentide jooksva hoolduse, toe ja vajaduspõhiste arendustööde teostamiseks.

2. Hetkeolukord

- 2.1. Personaalmehitsiini tarkvarakomponentide arendusega alustati 2019. aastal ning alates 2024. aasta lõpust on tegeletud komponentide suuremahulise uuendamisega, et vahepeal pausile jäänud projektiga edasi minna. Eesmärgiks on avada toodangus esimene personaalmehitsiini teenus, milleks on rinnavähi polügeensel riskiskooril põhinev ennetusteenus. Esimese personaalmehitsiini teenuse raames arvutatakse valimis olevatele naistele rinnavähi polügeenne riskiskoor ning kõrgeenenud riskiskooriga isikud kutsutakse täiendavalt mammograafiasse.
- 2.2. Suuremad arendused on käesoleva lepingu sõlmimise ajaks lõppenud ning tervise infosüsteemiga on liidestatud personaalmehitsiini tarkvarakomponendid – geneetiliste andmete infosüsteem (GAIS), geeniriski arvutusmodelite haldus-ja arvutuskeskond (GRIS), permed halduskomponent (Permed Manager), nõusolekute infosüsteem (PerMed Consent) ning riskiskooride x-tee liides.
- 2.3. Enne toodangus teenuse avamist on vaja teostada tarkvaralise mehitsiiniseadme liidestamine, jõudlustestid ning jätkuarenduste teostamine, sh kogu teenuse voo läbitestimisest erinevate osapoolte vahel ning jõudlustestimisest tekkivate leidude lahendamine. Peale tootestamist jätkub teenuse regulaarne hooldus ja arendus vastavalt tekkivatele vajadustele.

3. Hankelepingu eesmärk ja ese

- 3.1. Hankelepingu eesmärk on teostada personaalmehitsiini tarkvarakomponentide arendus-ja hooldustööd mis on vajalikud teenuse tootestamiseks ning tagada tehniline tugi TEHIKule ja teistele seotud partneritele. Samuti teostada regulaarseid jätkuarendus - ning hooldustöid peale teenuse käivitamist.
- 3.2. Minikonkursi tulemusel sõlmitakse eduka pakkujaga kaks hankelepingut:
 - 3.2.1. **töövõtuleping**, mille esemeks on tehnilise kirjelduse punktides 3.4.1. nimetatud konkreetsete tulemite loomine, testimine, dokumenteerimine ja tellijale üleandmine;
 - 3.2.2. **käsundusleping**, mille esemeks on muud tehnilise kirjelduse punktides 3.4.2-3.4.10 nimetatud jooksvad hoolduse, toe, konsultatsiooni, analüüsi, testimise,



projektijuhtimise ja vajaduspõhiste arendustööde osutamine, mida osutatakse lepingu kehtivuse ajal vastavalt vajadusele

3.3. Mõlemad hankelepingud sõlmitakse sama eduka pakkujaga ning pakkuja pakkumus peab hõlmama mõlema hankelepingu täitmist.

3.4. Arendustööde sisu hõlmab:

3.4.1. Tootestamisele eelnevad arendus- ja hooldustööd, hinnanguliselt 200 töötunni ulatuses. Töövõtulepingu esemeks on tootestamisele eelnevad konkreetsed tulemitööd, eelkõige:

3.4.1.1. teavituste välja- ja sisselülitamise funktsionaalsuse realiseerimine ([PERMEDTIS-278](#)).

3.4.1.2. jõudlustestide kohandamine ning läbiviimine arenduskeskkonnas ([PERMEDTIS-246](#)).

3.4.1.3. WM -> PerMed päringute kohandamine ([PERMEDTIS-265](#)).

3.4.1.4. kogu teenuse voo ning jõudlustestimisest tulnud leidude parandamine ([PERMEDTIS-287](#) ja [PERMEDTIS-288](#)).

3.4.2. jooksvad arendus- ja hooldustööd (sh projektijuhtimine, analüüs ja testimine);

3.4.3. vajadusel tarkvaralise meditsiiniseadme liidestamine arvutuskeskonda ning liidestamisel tekkivate probleemide lahendamine;

3.4.4. tehnilise toe pakkumine TEHIKule (sh TEHIKu portaalidele) ning välistele partneritele;

3.4.5. vajadusel lahenduse töösse sekkumine, et tagada lahenduse funktsionaalsuse tõrgeteta toimimine (sh ajaületusega päringute või vealogide analüüs);

3.4.6. lahenduse jõudlusega seotud probleemide korral põhjuste väljaselgitamisel osalemine, lahenduste pakkumine, parema jõudluse tagamiseks vajalike tööde teostamine (sh päringute optimeerimine);

3.4.7. vajadusel tellija konsulteerimine hooldus- ja arendustöödega seotud küsimustes;

3.4.8. vajadusel veebidisaineri poolsete UX/UI tööde teostamine;

3.4.9. vajadusel arendustööde teostamine, mis on tingitud baastarkvara või komponentide versiooniuuendustest;

3.4.10. teostatud tööde dokumenteerimine.

3.5. Hankelepingu esemeks on personaalmeditsiini tarkvarakomponendid - geneetiliste andmete infosüsteem (GAIS), geeniriski arvutusmodelite haldus- ja arvutuskeskond (GRIS), permed halduskomponent (Permed Manager), nõusolekute infosüsteem (PerMed Consent) ning riskiskooride x-tee liides.

4. Hankelepingu kehtivus ja maht

4.1. Minikonkursi tulemusel sõlmitakse sama eduka pakkujaga kaks hankelepingut: töövõtuleping ja käsundusleping.



4.2. Töövõtuleping sõlmitakse tehnilises kirjelduses nimetatud konkreetsete tulemipõhiste tööde teostamiseks. Töövõtulepingu alusel tehtavad tööd tuleb teostada ja tellijale üle anda tehnilises kirjelduses sätestatud tähtajaks.

4.3. Käsundusleping sõlmitakse personaalmeditsiini tarkvarakomponentide jooksva hoolduse, toe ja vajaduspõhiste arendusteenuste osutamiseks kehtivusega kuni 30 kuud alates käsunduslepingu jõustumisest.

4.4. Töövõtulepingu ja käsunduslepingu maksimaalne maksumus kokku on **140 000 eurot käibemaksuta**. Töövõtulepingu tulemipõhiste tööde maksumus **ei või** ületada **12 000 eurot käibemaksuta**. Töövõtulepingu maksumust ei kasutata pakkumuste hindamisel, vaid kontrollitakse pakkumuse vastavustingimusena. Pakkumus, milles töövõtulepingu tulemipõhiste tööde maksumus ületab 12 000 eurot käibemaksuta, tunnistatakse mittevastavaks ja lükatakse tagasi.

4.5. Käsunduslepingu maksimaalne maksumus kujuneb selliselt, et 140 000 eurost käibemaksuta lahutatakse eduka pakkuja töövõtulepingu maksumus. Tellijal ei ole kohustust tellida teenuseid käsunduslepingu maksimaalse maksumuse ulatuses.

5. Tööprotsess

5.1. Minikonkursi tulemusel sõlmitakse sama eduka pakkujaga kaks hankelepingut: töövõtuleping ja käsundusleping.

5.2. Töövõtulepingu alusel teostatakse tehnilises kirjelduses nimetatud konkreetsete tähtajalised tulemitööd, mis on vajalikud teenuse tootestamiseks. Töövõtulepingu alusel tehtavad tööd teostatakse fikseeritud maksumuse alusel ning antakse tellijale üle töövõtulepingus ja tehnilises kirjelduses sätestatud tähtajaks.

5.3. Käsunduslepingu alusel osutatakse jooksvaid hooldus-, toe-, konsultatsiooni-, analüüsi-, testimis-, projektijuhtimis- ja vajaduspõhiseid arendustöid lepingu kehtivuse ajal vastavalt tellija vajadusele. Käsunduslepingu alusel tehtavad tööd teostatakse töötunnipõhisel arvestusel.

5.4. Töötunnid logitakse meeskonnaliikme poolt tööde halduskeskkonnas Jira vähemalt üks kord nädalas. Tööaja arvestuse väikseim samm on 15 minutit.

5.5. Käsunduslepingu alusel osutatud teenuste eest esitab täitja igakuiselt teenuse üleandmise-vastuvõtmise akti koos ajaaruandega. Tööde eest tasustamise täpsemad tingimused sätestatakse vastavas hankelepingus.

5.6. Arendamisel kasutatakse agiilse arendusprotsessi põhimõtteid, kui konkreetse töö iseloomust või hankelepingust ei tulene teisiti.

6. Nõuded meeskonnale



6.1. Minikonkursi tulemusel sõlmitava hankelepingu täitmisel peab Täitja tagama meeskonna, kuhu kuuluvad vähemalt järgmised rollid:

projektijuht;

analüütik;

testija;

java back-end arendaja;

webMethods back-end arendaja.

6.2. Isikute kohta, keda ei esitatud nimeliselt raamlepingu pakkumuses (nt front-end arendaja, projektijuht), esitab Täitja andmed minikonkursi pakkumuses raamhankes ettenähtud meeskonna ühise CV vormil.

6.3. Raamlepingu raames esitatud võtmeisikute (nt java back-end arendaja) puhul lähtub Täitja raamlepingu pakkumuses märgitud isikutest, tagades nende kättesaadavuse ja kaasatuse vastavalt minikonkursi vajadustele.

6.4. Lähtuvalt tööde spetsiifikast peab pakkuja minikonkursi pakkumuses esitama vähemalt ühe hankelepingu täitmisele kaasatava meeskonnaliikme, kellel on varasem kogemus [GenData](#), [GenComp](#), [Permed-Manager](#), ja [Permed-Consent](#) või samaväärsete komponentidega seotud arendus-, analüüsi- või arhitektuuriprojekti. Pakkuja esitab nõude täitmise kontrollimiseks nimetatud isiku varasema kogemuse kirjelduse koos asjakohaste andmetega.

7. Nõuded tööde teostamisele

7.1. Tööd realiseeritakse kahes osas:

7.1.1. Esimeses osas realiseeritakse tehnilise kirjelduse p 3.5.1 ja selle alampunktides kirjeldatud tööd sellises ulatuses, mis võimaldavad teenuse kasutuselevõttu live keskkonnas. **Esimese osa tööd peavad olema tehtud ja tellijale üle antud 1 kuu jooksul alates lepingu sõlmimisest.**

7.1.2. Teisi töid alates tehnilise kirjelduse p 3.5.2 realiseeritakse jooksvalt vastavalt vajadusele **kahe aasta jooksul.**

7.2. Arendustööde teostamisel tuleb lähtuda raamlepingus viidatud tellija poolt [kodulehel avaldatud nõuetest](#) (mh mittefunktsionaalsed nõuded, IT profiil, automaatsete nõuded).

7.3. Üleantav kood järgib parimaid praktikaid ja TEHIKu kehtivaid arendusjuhiseid.

7.4. Vastavalt hankelepingule tuleb üleantavad tööd täitja poolt enne üle andmist testida.

7.4.1. Täitja poolt tuleb koostada testiraportid, testilood ning esitada testitulemused. Testitulemustest peab selguma, kuidas arendusnõuded on täidetud.

7.4.2. Täitja poolt tuleb koostada ning esitada jõudlustestid. Jõudlustestid peavad vastama mittefunktsionaalsetes nõuetes esitatud tingimustele.

7.4.3. Testid peavad olema automatiseeritud ja korduvkäivitavad TEHIKu poolt ning vastama automaatsete kasutamise nõuetele.

7.4.4. Koormustestid tuleb koostada ja läbi viia vähemalt kolmel moel:

7.4.4.1. Automaatselt uute mikroteenuste tasemel, et tuvastada jõudluse muutusi mikroteenuste muutmise järel. Testid tuleks integreerida GitLabi pipeline'i automaatse testimise protsessi;



7.4.4.2. Koormusele orienteeritud regressioonitestina läbi X-tee SOAP teenuste.

7.5. Vastavalt hankelepingule antakse koos töödega üle nõuetekohane dokumentatsioon.

7.5.1. Täitja poolt tuleb dokumenteerida lahenduse arhitektuur koos lahenduste toimimise kirjelduse ja interaktsioonskeemidega.

7.5.2. Täitja poolt tuleb dokumenteerida andmemudel koos andmeväljade kirjeldusega.

7.5.3. Täitja poolt tuleb dokumenteerida lahenduse paigaldus- ja administreerimisjuhendid.

7.5.4. Täitja poolt tuleb koostada testide tulemite dokumentatsioon.

7.5.5. Täitja poolt tuleb koostada koormustestide dokumentatsioon.

7.5.6. Täitja poolt tuleb esitada protsessimootori töövoogude ja protsesside skeemide dokumentatsioon.

7.5.7. Dokumenteerimine peab toimuma TEHIKu Wiki keskkonnas.

7.6. Ülaltoodud loetelu dokumenteerimisvajadustest võib töö käigus täiendada ([mittefunktsionaalsetes nõuetes](#) sätestatud tingimustest lähtuvalt)

7.7. Arendajal on vajadusel kohustus tutvustada tehtud arendusi tellija poolt korraldatud koosolekutel/üritustel (sh läbi viia koolitusi ja anda juhiseid lepingu esemeks oleva teenuse liidestujatele ning TEHIKu portaalidele).