

Tehniline kirjeldus

Sisukord

1.	Hanke eesmärgid	1
2.	Plaanitavad tööd.....	2
3.	Plaanitavate tööde etapid.....	3
•	Esimene etapp	3
•	Tööd, mis jaotada järgnevate etappide vahel:	4
4.	Ülevaade olemasolevast süsteemist.....	6
5.	Nõuded arendustööde protsessile	7
5.1.	Dokumentatsioon ja kood	7
5.2.	Analüüs ja analüüsi dokumentatsioon.....	7
5.3.	Arendusprotsess ja testimine.....	8
5.4.	Tehniline info.....	8
5.5.	Hankelepingu tulemid ja vastuvõtmine	8
6.	Üldise töökorralduse põhimõtted	9

1. Hanke eesmärgid

Käesolev dokument on koostatud eesmärgiga anda lühiülevaade Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskuse (edaspidi SMIT, tellija või hankija) ostetava teenuse sisust, nõuetest hangitavatele teenustele, meeskonnale, arendustöödele ning oodatavatele tulemitele.

Tagasisaatmismenetlust toetav infosüsteem Illegaal2 on Politsei- ja Piirivalveameti töövahend ebaseaduslikult Eestis viibivate menetlemiseks ja viibinud isikute dokumenteerimiseks.

Infosüsteemis registreeritakse ebaseaduslikult Eestis viibivad isikud, viiakse läbi menetlustoimingud, sh menetlusedokumentide vormistamine, edastatakse andmeid EU süsteemi, teostatakse isikupõhiseid päringuid Politsei- ja Piirivalveameti haldusala infosüsteemidesse ning EU Liidu infosüsteemidesse, andmete arhiveerimine, fikseeritakse isiku kinnipidamisega seotud sündmused ning asjaolud. Infosüsteemi kasutajate arv üle Eesti on ca. 350 Politsei- ja Piirivalveameti ametnikku.

2. Plaanitavad tööd

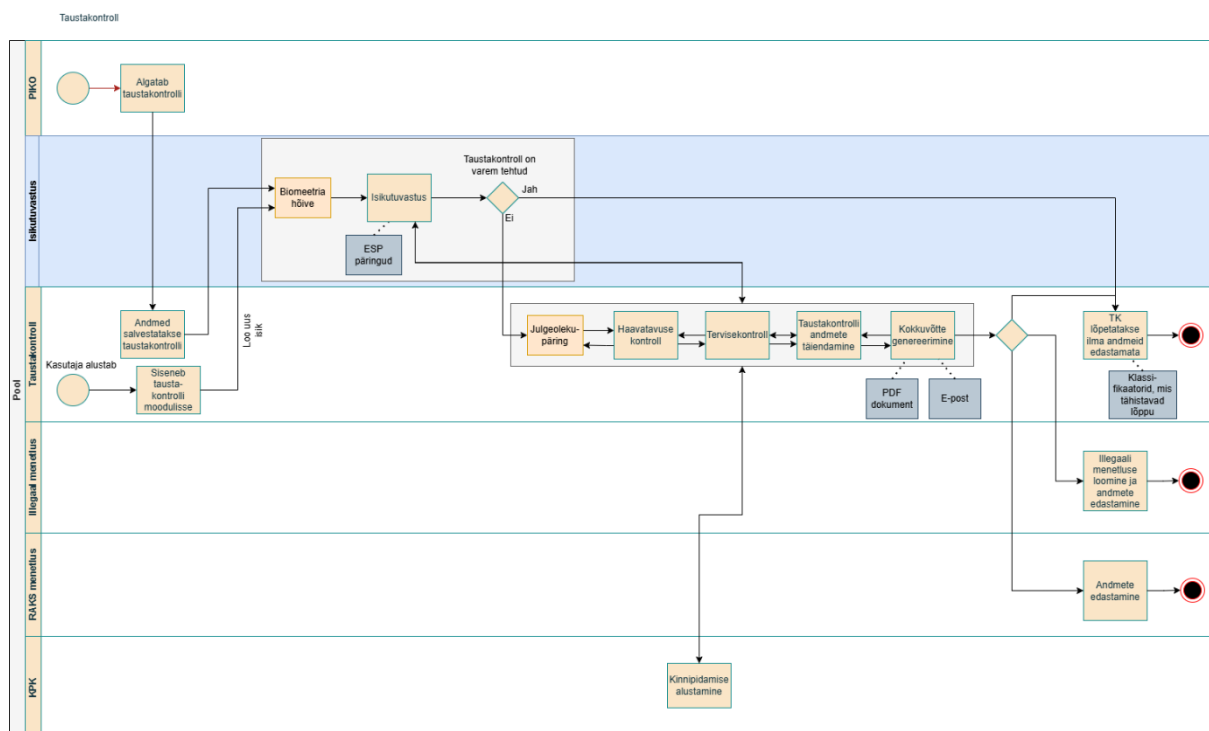
Vastavalt EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) 2024/1358, 14. mai 2024, millega kehtestatakse kolmanda riigi kodanike taustakontroll välispiiridel, on vajalik arendada ILLEGAAL2-te taustakontrolli töövoogu toetav funktsionaalsus.

Tööde üleandmise eelduseks on edukas testimise tulemus DEV ja TEST keskkonnas ja tähtaeg on 25.05.2026.

Hanke ja hankemenetluse tulemusel sõlmitava lepingu esemeks on järgnev:

- Vajadusel kasutusjuhtude täiendamine.
- Vajadusel arenduste käigus tekkivate muudatuste fikseerimine prototüüpides.
- Detailanalüüs.
- Loodud on uus eraldiseisev Taustakontrolli rakendus (api) (sh arhitektuur, andmebaasid, klientrakendus).
- Täiendada seotud olemasolevaid Illegaal2 rakendusi.
- Liidestused kolmandate osapoolte teenustega (x-tee vahendusel).
- Päringute integreerimine.
- Uue rolli loomine – Taustakontrolli menetleja.
- Kasutaja ja süsteemi poolne logimine: Kõik kasutajate poolt algatatud tegevused kõik taustaprotsesside tegevused, kõik nii õnnestunud kui ka ebaõnnestunud tegevused koos vastavate logitasemetega (info, warn, error) .
- Dokumenteerimine.
- Testimine.

Taustakontrolli protsessijoonis:



Loodud on järgmised funktsionaalsused:

- X-tee liidestused teiste registritega
- Taustakontrolli isikute nimekirja vaade, sh otsing nimekirjas ja filtreerimine nimekirjas
- Isikuandmete detailvaade, mis on jagatud loogilisteks osadeks (tabidel)
- Biomeetria kuvamine ABISest
- Haldusmoodulisse loodud uued taustakontrollist tulenevad klassifikaatorid ja dokumendi põhjad (html-mall)
- Taustakontrollis kogutud andmete pdf-väljatrükk
- Kasutajarolli loomine – taustakontrolli menetleja
- Dokumentide üles laadimise funktsionaalsus
- Dokumentide loomine olemasoleva html-malli põhjal
- X-tee päringud
- Statistika edastamine statistika andmelattu
- Taustakontrolli mooduli andmevahetus Illegaal2 Kinnipidamise mooduliga
- Kinnipidamise moodulis uue kinnipidamise algataja-süsteemi lisamine, dokumentide ja kontrollide lisamine
- Taustakontrollis Kinnipidamise info kuvamine
- Taustakontrolli moodulis kogutud andmete, üleslaetud dokumentide Illegaal 2 moodulisse edastamine ja menetlusse suunamine
- Taustakontrolli moodulis kogutud andmete, üleslaetud dokumentide RAKS2 infosüsteemi andmete edastamine

3. Plaanitavate tööde etapid

Eelanalüüs on lisatud dokumendina - Taustakontrolli eelanalüüs.

Tööde üleandmise tähtaeg on fikseeritud ja ei saa muuta.

Esitatav pakkumus peab hõlmama kõiki funktsionaalsusi etappideks jaotatuna selliselt, et esimese etapi sisu on täitja poolt ette antud ning järgnevad on täitja kujundada tingimusel, et kõik tehnilises kirjelduses mainitud funktsionaalsused on mingis etapis kaetud.

Tööd jaotada vähemalt kolme etappi, millest esimene etapp on fikseeritud sisu ja mahuga.

Viimase etapi maht peab olema vähemalt 35%.

Näiteks: Teine etapp: Maht – 20 % / Kolmas etapp: Maht – 25%/ Neljas etapp: Maht 35%.

- **Esimene etapp:** Etapi algus esimesel võimalusel. Maht 20%
Võimalusel taaskasutada Illegaal-i menetluses kasutusel olevaid funktsionaalsusi (märgitud „*“).

SMIT-i poolt on alustuseks loodud uus api Illegaal2-te nimega taustakontroll. Baasiettevalmistuses tuleb ehitada rakendus, luua andmebaasi tabelid ning muud tegevused, mis sisaldavad uue rakenduse loomist. Arendada valmis isikuvaade koos funktsionaalsusega.

- Baasi ettevalmistus (sh andmete hoidmise loogika) – rakenduse ehitamine, andmebaasi tabelite loomine.
- Isikuvaade - Taustakontrollimoodulis peab saama andmeid sisestada, muuta ja kustutada. Taustakontrolli raames kogutakse andmestik ning koostatakse kokkuvõte.
 - TK-s kogutavate andmete kuvamine tabidega eraldatud vaates – Isikuvaates on tab-id (sakid), mille vahel saab kasutaja navigeerida.
 - Luua uus roll: „taustakontrolli teostaja“, kes teistele moodulitele juurde ei pääse.
 - Erinevate liikide dokumentide üleslaadimine - Üleslaetavaid faile hoitakse failihoidlas (*). Arvestama peab, et isikuandmete dokumendid ja menetluse dokumendid tuleb hoida eraldiseisvalt.
 - Taustakontrolli tervisekontroll – Sisestatud tervisekontrolli andmed on salvestatud ja need kuvatakse välja.
 - Taustakontrolli haavatavuse kontroll – Sisestatud haavatavuse kontrolli andmed on salvestatud ja need kuvatakse välja.
- Taustakontrolli läbiviija tegevused nimekirjas – Taustakontrolli läbiviijale kuvatakse nimekirja vaade juhtumitest.

- **Tööd, mis jaotada järgnevate etappide vahel:**

- 1. **Liidestus ja andmevahetus erinevate osapooltega. Andmevahetuseks x-tee (REST).**

- Andmevahetus
 - Andmevahetus piirikontrolli andmekoguga (PIKO) ja sisendandmed. Taustakontrolli mooduli nimekirjas kuvatakse info piirikontrollist kogutud isikuga seotud andmetest.
 - Andmevahetus Keskne isikute tuvastamise ja isikusamasuse kontrolli teenusega (IT 2.0). X-tee teenus olemas ja vaja kasutusele võtta. - Kui isikul on olemas olevaid andmed, siis võetakse need isikutuvastusse kaasa. Protsess peab olema korratav ja taustakontrolli töövoost peab saama isikutuvastusse igal ajahetkel tagasi põhiaandmeid muutma.
 - Taustakontrollis viibivale isikule saab sisestada isiku kinnipidamist, andmed salvestuvad kinnipidamise apisse. Kinnipidamise andmed kuvatakse välja lisaks taustakontrolli isikuvaates.

- Biomeetria kuvamine ABIS-est (Automaatne biomeetrilistel andmetel põhinev identiteedi haldamise süsteem) – Biomeetria hoiustatakse ABIS biomeetria hoidlas. Praegusel hetkel on olemas vastavad x-tee teenused biomeetria pärimiseks.

2. Menetlusse suunamine ja taustakontrolli kokkuvõtte loomine taustakontrolli moodulisse.

- Menetlused
 - Taustakontrolli lõpetamisel andmete edastamine Illegaali menetlusse - Illegaali menetlusse võetakse automaatselt kaasa kogutud andmestik ja biomeetria viited. Lisaks tulevad kaasa kõik andmed, kokkuvõtted ja failid. Andmevahetus toimub üle api. Illegaali menetluses peab saama menetlust alustada taustakontrollist saabunud isikule.
 - Andmete edastamine RAKSi (rahvusvahelise kaitse andmise register) menetlusse - Vajadus on luua x-tee teenus RAKS infosüsteemi andmete edastamiseks.
- Kokkuvõtte - Kokkuvõtte on genereeritud PDF formaadis ja kuvatakse kasutajale. PDF salvestatakse dokumendi hoidlasse ja kokkuvõtet saab korduvalt genereerida, kuniks pole lõpetatud taustakontroll.
 - Kokkuvõtet peab saama välja printida ja üles laadida.
 - Kokkuvõtet on võimalik kinnitada (PDF salvestatakse dokumendi hoidlasse).
- Süsteem
 - Logid (taustakontrollis varasemad tehtud tegevused).
 - Tehtud päringute ülevaade ja salvestatud info.
- Haldusvaade
 - Illegaali2 haldusmooduli täiendamine lisandunud klassifikaatorite ja dokumendimallidega.
 - Kokkuvõtte edastamine e-postile – Kasutaja saab saata süsteemist taustakontrolli subjektile e-postiga kokkuvõtte.

3. Luua julgeolekute päringute liidestused, kinnipidamise keskuse, statistika funktsionaalsused ja integratsioonitestedid. Julgeoleku päringute andmevahetus toimub üle x-tee, kinnipidamise keskuse funktsionaalsuste rakendamine üle api ja statistikas võtame kasutusele mitteisikustatud andmed. Integratsioonitestedide läbiviimine erinevate osapooltega.

- Isikuvaade

- i. Taustakontrolli nimekirja sorteerimine, filtreerimine ja otsimine - Taustakontrolli läbiviijale kuvatakse nimekirja vaade juhtumitest, mis on sorteeritavad, filtreeritavad ja otsitavad.
 - ii. Aja kalkulaator - Ajakalkulaator kuvatakse nimekirjas iga isiku kohta ja isiku vaates järele jäänud aeg. Peab olema seadistatav.
 - iii. Dokumendi koostamine ja kinnitamine - Standardiseeritud dokumendid, mis on html mallide peal ning neid hoitakse Illegaali dokumendihoidlas (*).
 - iv. Andmete säilitamine taustakontrollis – Taustakontrolli lõppedes andmestik kustub automaatselt taustakontrolli rakenduses, peale andmestiku menetlusse saatmist.
 - v. Isikuvaate all on võimalik näha isikutuvastuses ja julgeolekukontrollis tehtud päringud.
- b. Julgeoleku päringud – 2 (*)
- c. Kinnipidamise rakendamine KPK moodulis
 - i. Arvestada olemasolevaid kinnipidamisliike.
 - ii. Arvestada olemasolevaid lõpetamise reegleid.
 - iii. Isikuid peab saama dokumenteerida kinnipidamise rakenduses ja kuvada olulisema info taustakontrolli vaatesse ja andmed liiguvad kaasa.
- d. Kinnipidamine taustakontrolli moodulis
 - i. Luua uus kinnipidamise "algataja" (*).
 - ii. Viibimise asukoha väljakuvamine (*).
 - iii. Kinnipidamise andmed kuvatakse välja taustakontrolli isikuvaates (*).
- e. Statistika ALIS-e (PPA andmeladu, analüüsi ja juhtimis infosüsteem) – ALIS-ele on loodud end-point, mille kaudu saab pärida välja muutusi taustakontrolli api tabelist.
- f. Integratsioonitested – PIKO, IT, RAKS, Illemaal.

4. Ülevaade olemasolevast süsteemist

Illemaal rakendatakse mikroteenuste arhitektuuri põhimõtteid.

Mikroteenused luuakse nii, et need koondavad äriliselt kokku kuuluvaid vajadusi ehk moodustuvad ärifunktsionaalsed grupid. Iga ärilise funktsionaalse grupi jaoks on loodud vajalikud kasutajaliidese vaated, mis võimaldavad teenusrakenduste funktsionaalsuste tarbimist kasutajale.

Erinevate äriliste funktsionaalsete gruppide vaated on koondatud kokku ühtsesse veebirakendusse, mis lõppkasutaja jaoks moodustab ühtse ja tervikliku Illemaal tarkvara.

Veebirakenduse kasutajateks on tagasisaatmise tööprotsessi menetlejad, kinnipidamiskeskuse ja arestimaja töötajad, sissesõidukeeldude menetleja ning vaatlejad.

5. Nõuded arendustööde protsessile

5.1. Dokumentatsioon ja kood

Töö teostamise käik ja/või tulem kantakse SMIT-i lähtekoodi repositooriumisse vastavalt Tellija juhisteile.

Dokumenteerimine toimub vastavalt täitja tarkvara arenduse metoodikale ning Tellija täiendavatele nõuetele, mille eesmärgiks on tagada jätkusuutlik, läbipaistev ning kvaliteetne rakenduse arendus. Dokumentatsioon peab olema sellisel tasemel, et kui Täitja teeb lahenduse valmis, siis edasi oleks võimalik järgmisel arendajal antud dokumentatsiooni pealt ilma raskusteta teha täiendusi.

5.2. Analüüs ja analüüsi dokumentatsioon

Teenuste lõplik spetsifikatsioon selgub analüüsi tulemusena, mille teostab Pakkuja. Pakkuja poolt teostatav arenduse eelne analüüs peab arvestama Tellija koostatud nõudeid. Analüüs peab vastama õigusaktidele ja reaalsele tööprotsessidele.

Tellijaga poolt koostatud eelanalüüs (lisaks prototüüp) on arendusplaani aluseks, mis Pakkuja poolse detailanalüüsi käigus täpsustub ja seeläbi muutub arenduskavaks. Kõik muudatused peavad olema eelnevalt Tellijaga kooskõlastatud. Analüüsi dokumendi tööversiooni täiendatakse paralleelselt arendustöödega, kuid arendustööde konkreetne realiseeritav osa peab olema tellijaga eelnevalt kooskõlastatud ja kirjeldatud analüüsi dokumendi tööversioonis. Dokumentatsioon peab tööde lõpliku üleandmise hetkel vastama tegelikkusele (st. kui arendamise käigus on tehtud midagi analüüsist erinevalt, siis tuleb ka analüüsi dokumenti vastavalt sellele muuta). Muudatused analüüsis tuleb kooskõlastada Tellijaga.

Dokumentatsioon võetakse vastu arendustööde viimases etapis ning dokumentatsioon peab hõlmama kogu realiseeritavat osa. Projekti dokumentatsioon peab olema terviklik ja terminoloogiliselt üheselt mõistetav.

Täpsustunud arhitektuur ja loodava Taustakontrolli mooduli andmemudel ja komponentjoonised realiseeritakse *Enterprise Architectis*.

5.3. Arendusprotsess ja testimine

Projektide ja etappide järjekorra, prioriteetsuse ning tähtsust määrab tööde tellija.

Tarkvara arendusprotsessiks peab olema väle (Agile) arendusprotsess. Väleda arendusprotsessi all peetakse silmas kergekaalulist arendusprotsessi, muutustega kohandumist, inimestele orienteeritust. Tarkvara arendusprotsess peab olema jaotatud redaktsioonideks (1 ja 2 kuud) ja iga redaktsioon peab olema jaotatud iteratsioonideks (2 nädalat). Vähemalt iga 2 nädala tagant peavad toimuma tarkvara arenduse demonstratsioonid, mille käigus Hankija saab esitada omapoolsed ettepanekud (näiteks täiendada kasutusmugavuse või funktsionaalseid nõudeid), mis on Pakkujale siduvad.

Pakkuja koostab ja kirjeldab testlood ning kooskõlastab need tellijaga. Testlood peavad katma kogu funktsionaalsust ning näitama, et tehtud arendus pole rikkunud ülejäänud süsteemi. Testlood peavad sisaldama infot teostatava protseduuri või täpse tegevuse kirjelduse kohta ning vastavat oodatavat tulemust. Üheselt peab olema aru saada, mida tehakse ning mis on selle tegevuse tagajärg. Testlood peavad olema korratavad Tellijale ilma Pakkuja abita. Arendustegevused peavad hõlmama endas ka Pakkuja poolset testimist.

Rakenduse dokumenteerimiseks tuleb kasutada koodis JavaDoc kommentaare mille põhjal sünnib ka koodist genereeritav dokumentatsioon. See dokumentatsioon on alus ka tuleviku-integratsioonideks

Arendustööde UI ja UX lahendused peavad järgima olemasoleva Illegaal2 süsteemi põhimõtteid.

Uue funktsionaalsuse loomine võib kaasa tuua vana koodi muutmist ning ei tohi luua uut tehnoloogilist võlga. Jooksvalt peab olema tagatud kogu infosüsteemi tehnilise võla vähendamine (sõltuvuste uuendamine, haavatavuste parandamine, koodikvaliteedi hoidmine). Logimine (auditlogi, X-tee logi, tehniline logi jms) toimub vastavalt SMIT-i logimise nõuetele.

5.4. Tehniline info

Teostatavad arendustegevused ei tohi tellijale kaasa tuua täiendavate tasuliste tehnoloogiate kasutuselevõttu. Olemasolev arendusraamistik on Spring Boot/ Java 21 või uuem / JOOQ. Klient- ja serverteenused kasutavad omavaheliseks andmevahetuseks REST API-d, mõned serverteenused kasutavad lisaks RabbitMQ-d. Teiste andmekogudega andmevahetus toimub üle X-tee (REST/SOAP). Kasutusel on PostgreSQL andmebaasid. Rakenduse autentimine ja autoriseerimine toimub UAA (SMIT) mooduliga. Logimine toimub vastavalt SMIT-i logimise nõuetele .

5.5. Hankelepingu tulemid ja vastuvõtmine

Hankelepingu tulemite vastuvõtmine toimub iga etapi lõpus tulemi saavutamisel.

6. Üldise töökorralduse põhimõtted

- 6.1. Juhul, kui töö teostamine toimub tellija ruumides, peavad tellija ruumides viibivad täitja esindajad kinni pidama seal kehtivatest sisekorraeeskirjadest, sh turvanõuetest, mis on tellija poolt teatavaks tehtud.
- 6.2. Vajadusel täpsustavad pooled lepingu sõlmimisel projekteerimeeskonna liikmete rollid ja nende ülesanded.
- 6.3. Lepingu täitmisest tulenev suhtlus toimub eesti keeles, täitja peab tagama võimekuse tööde teostajatega eesti keeles infot vahetada (vajadusel korraldab tõlke täitja).
- 6.4. Täitja tagab tööde teostamise ajal igakülgse läbipaistvuse (sh otsekontakt ja vajadusel igapäevane suhtlus kõikide täitja meeskonna liikmetega).
- 6.5. Tööde teostamine toimub vastavalt *Scrum* agiilse tarkvara arendamise raamistikule. Poolte kokkuleppel võib tööde teostamise viisi muuta, lähtudes tõhususe, kvaliteedi, säästlikkuse ja otstarbekuse põhimõtetest ning arvestades vastavas tegevusvaldkonnas kehtivaid õigusakte, standardeid ja head tava.
- 6.6. Regulaarselt toimuvad toote kuhja täpsustamise ja rafineerimise koosolekud (*Backlog Refinement, Grooming*), kus analüüsitakse ja hinnatakse tööde eeldatavad töömahud. Tööd tuleb jagada väiksemateks töödeks (tükkideks) viisil, mis võimaldab iga sprindi järel saavutatut demonstreerida.
- 6.7. Hankelepingu teostamine toimub sprintidena (*Sprint*), mille pikkus on vaikimisi kaks nädalat, kui tellija ja täitja pole kokku leppinud teisiti.
- 6.8. Sprindi jooksul toimuvad igapäevaselt püstijalakoosolekud (*Standup*), kus osaleb kogu arendusmeeskond, kui tellija ja täitja pole kokku leppinud teisiti.
- 6.9. Igale sprindile eelneb vaikimisi planeerimiskoosolek (*Sprint Planning*), kus määratletakse võimalikult ühtlase detailsusega sprindis teostatavad tööd, nende prioriteedid, teostajad ja/või eeldatav töömaht.
- 6.10. Kui töö käigus selgub vajadus töö jagamiseks väiksemateks osadeks, tuleb seda teha koheselt.
- 6.11. Iga sprindi järel toimub saavutatud tulemuste esitlemine (viiakse läbi demo) tellijale/huvigruppidele, sh esitleb saavutatut täitja.
- 6.12. Igale sprindile järgneb tagasisivaatekoosolek (*Retrospective, Retro*), mille käigus analüüsitakse, kuidas kulges viimane sprint, millised olid murekohad ning kuidas neid järgmises sprindis vältida (vajadusel pannakse kirja tegevuspunktid (*Action point*)).
- 6.13. Arendusmeeskonnas on igapäevase suhtlusvahendina kasutusel MS Teams. Nimetatud vahendeid kasutatakse kiireloomuliseks ja operatiivseks suhtluseks. MS Teams kõneteenuse või telefoni kaudu kokku lepitud otsused tuleb kinnituseks fikseerida kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis (nt e-kirjas, koosoleku protokollis).

- 6.14. Lepingu täitmisega seotud muu (igapäevane) teabevahetus toimub e-kirja, telefoni, MS Teams teel või koosoleku vormis. Poolte esindajad tagavad teabe edastamise ja saamise.
- 6.15. Pooled säilitavad projekti e-kirjad, MS Teams ja/või muudes sõnumivahetuskeskkondades toimunud vestlused projekti ja garantiiperioodi kehtivuse ajal.
- 6.16. Koosoleku kokkukutsumisel esitatakse koosoleku päevakord ja eesmärk. Korralised koosolekud võib poolte kokkuleppel tühistada.
- 6.17. Koosoleku korraldaja koostab koosoleku või muu kohtumise toimumise järel protokoll, kus protokollitakse vastu võetud otsused. Protokoll saadetakse e-kirjaga koosolekul osalenutele teadmiseks/vajadusel kinnitamiseks.
- 6.18. E-kirja kasutatakse ametliku suhtluskanalina, va kui infot tuleb vastavalt kodukorrale edastada täitja projektikeskkondade kaudu.
- 6.19. Kui e-kirjale oodatakse vastust, tuleb see kirjas üheselt määratleda. Vastust eeldavale e-kirjale tuleb vastata hiljemalt järgneva tööpäeva jooksul. Kui e-kirjale ei ole võimalik anda selle aja jooksul sisulist vastust, tuleb hiljemalt järgneva tööpäeva jooksul saata sisulise vastuse andmise aeg.
- 6.20. Telefoni kasutatakse operatiivse ja olulise informatsiooni edastamiseks, samuti kriisisituatsioonides. Telefonikõnele mitte vastates tuleb tagasi helistada esimesel võimalusel, aga mitte hiljem kui järgmise tööpäeva lõpus. Olulistel juhtudel (näiteks arendustööde juurutusfaasis) peavad mõlema poole esindajad olema telefoni teel kättesaadavad ka pärast ametlikku tööpäeva lõppu. Valmisolek lepitakse eraldi kokku.
- 6.21. Tööülesannete ja projekti haldussüsteemiks on SMITi Jira (*Atlassian JIRA Software*), mida kasutatakse arendustööde ning vigade ja probleemide registreerimiseks tööülesannetena ning tööülesannete täitmise jälgimiseks ja töötundide registreerimiseks.
- 6.22. Vigade menetlemise käigus registreeritakse kõik poolte leitud vead SMITi Jiras.
- 6.23. Täitja analüüsib vea kirjeldust ning selgitab välja vea põhjuse.
- 6.24. Vigadele määratakse tellija poolt kriitilisuse aste ning neid asutakse parandama kriitilisuse järjekorras või muus tellija poolt teatavaks tehtud järjekorras.
- 6.25. Garantiiperioodil asub täitja viga parandama vastavalt lepingus sätestatud tingimustele.
- 6.26. Projekti dokumendihalduskeskkonnaks on SMITi Wiki (*Atlassian Confluence*) ning selle keskkonna kasutamine on kohustuslik dokumentatsiooni koostamiseks ja muutmiseks. Dokumenteerimine toimub vastavalt tellijaga kokkuleppele.
- 6.27. Dokumentide hoidmise struktuur, selle täiendused ja muudatused lepitakse kokku poolte esindajate vahel.

- 6.28. Dokumentide lisamise, muutmise ja kustutamise reeglid lepatakse kokku poolte esindajate vahel, kes tagavad kokkulepitud reeglite järgimise oma meeskonnas.
- 6.29. Projektimeeskonna liikmed (teostajad) vastutavad, et nende poolt teostatud tööd on teostatud ja dokumenteeritud vastavalt kokkulepitud töö eesmärgile ning tellija suunistele ja nõuetele ning valdkonnas kehtivatele parimale praktikale.
- 6.30. Täitja on kohustatud järgima SMITis kehtivaid arendusnõudeid, sh nõudeid lähtekoodile.
- 6.31. Lähtekoodi kvaliteedist ja tehnoloogilisest võlast ülevaate saamiseks kasutatakse platvormi SonarQube ja täitjal on kohustus SonarQube-i poolt leitud lähtekoodi vead enne tulemi üleandmist parandada. Kui selgub, et tulemi üleandmisel olid lähtekoodis vead parandamata, on tellijal õigus tulemit mitte vastu võtta.
- 6.32. Täitjal lasub kohustus teha teiste arendajate tulemitele koodiülevaatust (*Code Review*) tagamaks lähtekoodi vastavuse koodistiili reeglitele.
- 6.33. Tellija ei tasusta aega, mis kulub täitjal korduvate vigade lahendamiseks (näiteks samaliigiliste probleemide kordumine lähtekoodis vaatamata täitja varasemale tagasisidele koodiülevaatuste käigus).
- 6.34. Lähtekood peab olema piisavalt kommenteeritud, et hiljem oleks võimalik teha edasiarendusi või parandusi. Äriliselt võtmetähtis funktsionaalsus peab olema loodavas koodis varustatud kommentaaridega (klasside ja meetodite kommentaarid).
- 6.35. Arendustööde tulemusel valmiva lähtekoodi hoidmiseks on SMITi Git koodirepositoorium (Atlassian Bitbucket). Täitja meeskonnaliikmetele luuakse tellija poolt ligipääs koodirepositooriumile lähtekoodide, andmebaasimuudatuste ning muude tulemite või nende muudatuste üleandmiseks.
- 6.36. Tarkvara järjepidevaks integreerimiseks ja tarnimiseks (*Continuous Integration, CI/CD*) kasutatakse Atlassian Bamboo-d.
- 6.37. CI töövoogude loomine arenduskeskkonnas on arendaja ülesanne.
- 6.38. Loodavad hanke tulemid antakse üle SMITi koodirepositooriumi kaudu vastavalt tellija juhiste. Arendustööde tulemite üleandmine (lähtekoodi tarne) toimub pideva integreerimise (CI) teel või kokkulepitud sagedusega (nt iga arendustööde etapi järel).
- 6.39. Tarne testkeskkonda toimub täitja ning tellija koostöös.
- 6.40. Arendamisel lisatakse lähtekoodi repositooriumisse lisamisel (*commiti*) juurde Jira pileti nr, mille alusel muudatus sisse viiakse ning lühikirjeldus, mida muudatused sisaldavad. *Commit* sõnumi alguses peab olema alati projekti nimi, mille raames *commit* tehakse ja informatsioon, kes antud *commiti* teeb (isiku nimi).
- 6.41. Enne *commiti* peab kood/teostatud töö/tulem olema:
- 6.41.1. iseendaga kooskõlas (pole vastuolusid, katkiseid mooduleid, iseendaga vastuolus funktsionaalsust);

- 6.41.2. üldharu/muu haru tulemiga kooskõlas (üldharus olemasolev pole peale *commiti* katki);
- 6.41.3. edaspidi mugavalt kasutatav ja mõistetav, ehk sellel on olemas oma enda sisseehitatud testid, mis peale järgnevaid võimalikke arendusi/*commite*/tegevusi näitaks, kas see konkreetne funktsionaalsuse osa on endiselt korras, või läks katki ja tuleb korrastada.
- 6.42. Tööde teostamine ei tohi tekitada häireid tellija mistahes teiste liidestatud süsteemide või teenuste talitluses, ja juhul, kui see on tellija ja täitja poolt eelnevalt kokku lepitud.
- 6.43. Lepingu alusel teostatud tööde raames loodud tulemid peavad olema testitud etteantud funktsionaalsuste täitmise kinnitamiseks ja vastama SMITis kehtivatele arendusnõuetele.