**Lisa 1**

# Tehniline kirjeldus „Selja jõestiku jõeliste elupaikade ja koelmualade parandamise projekteerimine“.

Käesolev tehniline kirjeldus annab Töövõtjale ülevaate Selja jõestiku, sh Sõmeru jõe ning Vetiku oja, füüsilise kvaliteedi parandamisega seotud projekteerimistööde teostamiseks läbiviidava hanke „Selja jõestiku jõeliste elupaikade ja koelmualade parandamise projekteerimine“ raames tehtava töö mahust ja lepingu eesmärkidest.

Hanke raames tuleb koostada Selja jõe (VEE1074600) füüsilise kvaliteedi parandamise ning jõesängi mitmekesistamise ehitusprojekt tööprojekti mahus.

Selja jõgi (VEE1074600) asub kogu ulatuses Lääne-Viru maakonnas, kuuludes Viru alamvesikonda. Ehitusprojekti jäävad lõigud 1-5 asuvad jõe alamjooksul suudmest kuni Varangu sillani. Jõe keskjooksule jäävad lõigud 13, 14 ning 15, ülemjooksule Kullaru peakraavi suudmest ülesvoolu Paatna teetruubini 8 ning Hulja oja suudmest ülesvoolu lõigud 9-12. Lõikude valimisel on osaliselt lähtutud Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ 2023. aasta uuringust „*Jõgede eeluuringud elupaikade parandamiseks- Selja jõel kavandatavate tööde tehnilised kirjeldused. Uuring. Osa 6-3“,* mida on võimalik tööprojekti koostamiseks kasutada.

## TÖÖDE EESMÄRK

Selja jõe jõeliste elupaikade ning kudealade parandamise eesmärk on jõe hüdromorfoloogilise kvaliteedi tõstmine selleks, et parandada vee-elustiku ning siirdekalade sigimis- ja kasvualasid. Ette nähtud meetmed toetavad ka veekogumi ökoloogilise ja keemilise seisundi paranemist.

Selja jõel (VEE1110600) on 2022. aastal läbi viidud eeluuringud jõeliste elupaikade parandamiseks[[1]](#footnote-2),[[2]](#footnote-3). Jõe füüsilise kvaliteedi parandamiseks uuriti jõge kolmes pikemas lõigus: 14,4-18,1, 40,3-42,3 ja 44,8-46,7 km suudmest. Tööprojektis käsitletavad lõigud, kus forelli sigimis- ja kasvualasid koelmualade rajamise ning maakivide jõesängi lisamise abil parandatakse, on toodud Lisas 4-2 olevas tabelis, kus on näidatud ka jõkke paigutatava materjali mahud. Täiendavalt eeluuringus välja toodule tuleb tööprojektiga leida võimalused ja meetodid parandamaks ja mitmekesistamaks jõelisi elupaiku ka lõikudes 13, 14 ning 15 (Lisa 4-2). Meetodid on kirjeldatud tehnilise kirjelduse peatükkides 2 ja 3. Neil lõikudel viib Tellija eeluuringute etapis koostöös projekteerijaga läbi välitööd, mille käigus tehakse kindlaks täpsed taastamistööde meetodid ning lõplikud projekteeritavate taastamistööde asukohad.

Projekteerimistööde eesmärk on projekteerida koelmupatjade ning maakivide asukohad ning jõesängi mitmekesistamine ja taastamine selliselt, et säiliks maaparandussüsteemide toimimine.

Projekteerimise käigus tuleb läbi viia keskkonnamõju eelhindamine vastavalt projektlahendusele.

## NÕUDED EHITUSPROJEKTI EELUURINGUTELE

**Töövõtja arvestab enne projekteerimisega alustamist ametkondade esitatud seisukohtadega.** Kõik ametkondade esitatud seisukohad on esitatud käesoleva tehnilise kirjelduse lisades.

Töövõtja teostab enne projekteerimisega alustamist objektidel paikvaatlused ja teeb ettepanekud veesisesteks töödeks vajaminevateks ligipääsuteedeks ning vajadusel materjali ladustamisplatsideks ja määrab nende võimalikud asukohad.

Kõikide lõikude asendiplaanid on näidatud lisas 4-1.

Töövõtja selgitab välja lisas 4-1 ja lisas 4-2 märgitud lõikudel tehtavate taastamistegevuste mõjuala ja viib mõjuala ulatuses läbi taastamistööde elluviimiseks ning projekteerimistööde aluseks vajalikud mõõdistused.

Enne projekteerimisega alustamist kohustub töövõtja:

* teostama vajalikud hüdroloogilised uuringud, mis hõlmavad hüdroloogilisi koondandmeid, hüdrograafe, minimaalseid ja maksimaalseid vooluhulki ja tõenäosuskõveraid;
* teostama vajalikud geoloogilised uuringud;
* teostama vajalikud topo-geodeetilised uuringud;
* koostama lõikudes 1-12, 14 ja 15 jõe pikiprofiili ja mõõdistama selleks lõikudes 1-12, 14 ja 15 ristprofiili iga 50 meetri tagant, hõlmates ka kaldaid.
* Lõigus 13 tuleb ristprofiil mõõdistada iga 100 meetri tagant.
  + Kaldaid tuleb mõõdistada selliselt, et oleks võimalik tuvastada kalda nõlva kalle ja kuju. Lähtuvalt seotud osapoolte tingimustest võib olla vajalik geodeetilisi mõõdistusi jätkata väljaspool asendiplaanidel märgitud lõike. Projekteerija hindab vajadust lähtudes lõiguga seotud konkreetse tegevuse võimalikust mõjualast ja maakasutuse tüübist ning teostab vajaminevad mõõdistused;
* tegema vastavad mõõdistused ja koostama topo-geodeetilise alusplaani lõiku 13 suubuvate kraavide suudme piirkonnas sellises ulatuses, mis katab võimalike taastamistegevuste mõjuala (kraavid märgitud asendiplaanil, joonised 7-9);
* tegema vastavad mõõdistused ja koostama topo-geodeetilise alusplaani lõiku lõigu 13 alaveepoolsest otsast kuni kraavini 4469360 (ETAK-id) rajatavate suudmelodude (*integrated buffer zones*) asukohtades;
* määrama tegevuste mõjualas drenaažisuudmete täpsed asukohad, hindama nende seisukorda ning kirjeldama need seletuskirjas ja jõe pikiprofiili asendiplaanil;
* hindama kopra tegevuse mõju parendatavate alade asukohas kavandatavatele töödele ning mõju esinedes suhtlema RMK veeökoloogiga.

Töövõtja hindab projekteerimise käigus:

* jõesängi mitmekesistamise ning kudetingimuste parandamise eesmärgil jõkke paigutatud maakivide ning koelmupatjade paisutuse mõju ümbritsevate maaparandussüsteemide toimimisele ja esitab vastavad arvutused;
* maakivide ja koelmupatjade paisutuse mõju ümbritsevatele kinnistutele, s.h. arvestades suurveeaegset mõju.
* kaldapuistute ning lodualade/settebasseinide või piirkonda sobivate alternatiivsete meetmete rajamise võimalikkust ja nende mõju maaparandussüsteemide toimimisele;
* drenaažitorude otstesse suudmelodude rajamise võimalikkust ja nende mõju maaparandussüsteemide toimimisele;
* mõju teistele kitsendusi tekitavatele objektidele (sh elektri-, gaasi- ja muudele siderajatistele) ning võtab vastavad kooskõlastused rajatiste valdajatelt.

## PROJEKTEERIMISTÖÖDE TEOSTAMINE

Projekteerida Selja jõe jõeliste elupaikade parandustööd sh

* Lõikudel 1-12 koelmupatjade rajamine ning maakivide lisamine jõesängi vastavalt lisas 1-2 toodud mahtudele.
* Lõikudel 14 ja 15 kärestikulise ilmega jõelõigu taastamine ja koelmuala rajamine. Täpne ulatus, mahud ja paiknemine lõikudel selguvad peale eeluuringute raames teostatavaid välitöid koos Tellija esindajaga.
* Lõigul 13 mosaiikselt kaldapuistu taastamine ning veekaitsevööndi ulatuses asendiplaanil märgitud lõiku suubuvate kraavide otstesse lodualade/settebasseinide rajamine või sarnase funktsiooniga (Selja jõkke jõudva settekoormuse vähendamine ning täiendava elupaiga loomine veekogude ja kaldaalaga seotud liikidele) alternatiivsed meetmed. Meetmete täpsem sisu sõltub seotud ametkondade poolt antud tingimustest ja kooskõlastustest ning projekteerimis- ja mõõdistamistulemustest. Lõplikud meetmed ja nende asukohad lõigul selguvad peale eeluuringute raames teostatavaid välitöid koos Tellija esindajaga, mahud sõltuvad sobivatest hüdromorfoloogilistest tingimustest ning limiteerivate faktorite esinemisest (drenaažiotsad/suudmed, maakasutus jne).
* Lõigu 13 alaveepoolsest otsast kuni kraavini 4469360 (ETAK-id, kraav näidatud ka asendiplaanil joonisel 7) veekaitsevööndi ulatuses drenaažisuudme otstesse suudmelodude (*integrated buffer zones*) rajamine. Lõplik projekteeritav maht selgub peale välitöid tellija esindajaga ning maaomanike ja ametkondadega kooskõlastamist. Juhul kui kooskõlastusi ei saavutata, ei viida vastava meetme projekteerimist lõpuni.
* Viia läbi keskkonnamõju eelhindamise vastavalt projektlahendusele.

Töövõtja peab projekteerimisel arvestama alljärgnevaga:

* Lõikudel märgitud koelmute asukohad võivad lõigu sees muutuda vastavalt projekteerimis- ja mõõdistustulemustele.
* Kudepadjandi loomisel tuleb arvestada vähemalt 20 cm paksuse veerisekihi lisamisega jõesängi. Kudepadjand ei pea tingimata ulatuma jõe ühest servast teise.
* Kaldapuistute ja lodualade/settebasseinide paiknemise planeerimisel tuleb arvesse võtta drenaažisüsteemide paiknemist.
* Suudmelodude konstruktsioon peab olema projekteeritud tagama veepidavuse ning vastupidavaks vooluvee ning jää toimele.
* Maakivide jõkke paigutamisel tuleb lähtuda põhimõttest, et jõe üldilme säiliks pärast tööde läbiviimist võimalikult looduslikuna.
* Maakivide asetuse planeerimisel on soovitav konsulteerida Eesti Kärestikuaerutajate Klubi või Sindi Aerutamisklubiga, et tagada jõel liikumisvõimalused ka veespordiharrastajatele.
* Planeeritud tegevuste maaparandussüsteemidega (sh nende elementidega nagu drenaažikaevud- ja suudmed, dreenid, kraavid, truubid) ristumisel tuleb projektplaanile või tehnilisele tööjoonisele kanda kõik ehitusega seotud maaparandusrajatised ning esitada need seletuskirjas.
* Maaparandussüsteemi maa-alal või eesvoolul või eesvoolu kaitsevööndis, kus tehakse kaeve- ja ehitustöid või muul moel eeldatavasti rikutakse maaparandussüsteemi toimimisvõimet, leitakse projektiga lahendused maaparandussüsteemide toimimise tagamiseks või ei liiguta töödega ehitusfaasi. Kui planeeritud töödega võivad saada kahjustatud maaparandussüsteemi elemendid, tuleb näha ette nende taastamine või ümberehitamine.
* Lõik 14 asub riikliku kaitse all oleva kultuurimälestise Arkna mõisa pargi (reg-nr 15745) territooriumil. Kui eeluuringute käigus selguvad täpsemad taastamistööd lõigul, tuleb taotleda selleks muinsuskaitse eritingimused.
* Projektlahendus peab kirjeldama ehitustehnika võimalike ligipääsude asukohad: tööprojektis tuleb näidata töödel kasutatavate masinate liikumisteed ja ligipääsuga seotud katastriüksused. Maaomanikelt tuleb võtta ligipääsuks vajaminevad kooskõlastused.
* Projektlahendus peab arvestama materjali ajutiste ladustamiskohtadega ja hiljem kõikide alade korrastamisega.
* Projektlahendus peab hindama vajadust puittaimestiku eemaldamiseks ning raiutava puittaimestiku mahtu tihumeetrites. Raieala tuleb esitada kaardikihina.
* Ehitustehnikaga manööverdamine riigiteel sh mulde nõlvadel ei ole lubatud. Riigiteel ja mulde nõlvadel materjalide ladustamine on keelatud, samuti riigiteelt materjalide tõstmine või lossimine. Materjalide veod korraldada olemasoleva juurdepääsutee kaudu. Materjalide maha- ja pealelaadimine riigiteelt on lubatud vaid vastava ohutu, Transpordiametiga kooskõlastatud liikluskorralduse olemasolul. Tööde tegemine ja materjalide ladustamine kavandada selliselt, et oleks tagatud kliimaministri 17.11.2023 määruses nr 71 „Tee projekteerimise normid“ toodud ohutuse põhimõtted külgnähtavuse ja ristumiskoha nähtavuskolmnurga kohta.

1. **NÕUDED EHITUSPROJEKTILE**

Ehitusprojekt peab vastama Ehitusseadustikule ja ehitusprojekti tingimustele vastavalt majandus-ja taristuministri määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ ja muudele ehitusalastele standarditele. Igal ajahetkel tööde kehtivatele ja asjakohastele õigusaktidele ja direktiividele vastavuse tagamine, sh nende kohta täpsema info saamine on Töövõtja kohustus.

Töövõtja peab keskkonnamõju eelhindamise teostama vastavalt juhendmaterjalile ("Keskkonnamõju hindamise eelhinnangu andmise juhend" (Keskkonnaministeerium, 2017)), mis on toodud aadressil: [Keskkonnamõju hindamine | Kliimaministeerium](https://kliimaministeerium.ee/keskkonnamoju-hindamine#kmh-juhendmaterjalid).

Töövõtja peab hindama tööde otsest mõju infrastruktuurile ja lähedal asuvatele kinnistutele.

Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide, rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused, selgitab välja projekteerija.

**Projektikausta koosseis:**

* Uurimistööde kaust peab sisaldama seletuskirja (mõõtmistulemused, hüdroloogilised arvutused, ehitustehnilised eeluuringud) (*.doc* ja *.pdf* formaadis) ja mõõtmistulemusi, arvutusi (*.xlsx* ja *.pdf* formaadis).
* Ehitusprojekt koostatakse tööprojekti mahus ja peab sisaldama seletuskirja, mis kirjeldab tööde eesmärkide saavutamiseks vajalikke töid, tööde läbiviimise tehnoloogiat ja tööde ajalist järjestust.
* Ehitusprojekt peab sisaldama tabeleid tööde mahtude, tööde maksumuste ja kasutatavate materjalide kohta.
* Projekti lisade kaust peab sisaldama projekti kõiki kooskõlastusi, sh maaomaniku täpsustatud kontaktandmed, tingimusi ja koosolekute protokolle.
* Jooniste kaust peab sisaldama kõiki projekti jooniseid (formaadis: .*pdf, .pdf-*kihiline (projektplaan, asendiplaan), projekteeritud tööde kihid DWG/DGN ja SHP failid.
* Keskkonnamõju eelhinnang peab sisaldama aruannet (*.doc* ja *.pdf* formaadis).

1. **MUUD NÕUDED**

Töövõtja on kohustatud korraldama RMK-ga minimaalselt neli koosolekut ja arvestama nendega seotud kuludega (sh avalikustamine). RMK võib kohtumistele kaasata seotud osapooli, maaomanikke ja ametkondade esindajaid.

**I koosolek:** Enne uurimistööde ja projekteerimisega alustamist selgitab RMK tööde olemust, eesmärki ning objektiga seotud asjaolusid, millega töövõtja peab projekteerimisel arvestama, sh seotud osapoolte seatud eeltingimusi käesoleva tehnilise kirjelduse aluseks olevale RMK tööde kavatsusele.

**II koosolek**: Töövõtja esitab RMK-le uurimistööde tulemused ning oma ettepanekud ja märkused, mille põhjal lepitakse kokku põhimõtteline projektlahendus, mis on aluseks projekti koostamisele ja võimaluse korral projektiga seotud osapooltega kooskõlastustoimingutega alustamisele. Projekteerija koostab koosoleku protokolli.

**III koosolek**: RMK-le esitatakse ja tutvustatakse põhimõttelise projektlahenduse põhjal koostatud esialgset ehitusprojekti koos eeldatavate töömahtudega, materjalide ja tööde kogustega ja maksumustega. Märkuste puudumisel või puuduste kõrvaldamisel Töövõtja poolt alustab Töövõtja olemasoleva ehitusprojekti põhjal kooskõlastuste küsimist projektiga seotud osapooltelt ja ametkondadelt. Projekteerija koostab koosoleku protokolli.

**IV koosolek:** RMK-le antakse ülevaade kooskõlastustoimingute, samuti seonduvate haldustoimingute (nt projekteerimistingimuste taotlemine jm) tulemustest, takistustest jms. Kooskõlastuste olemasolul alustab Projekteerija vajalike lubade taotlemist või loakohustuse puudumisel asjakohaste teatiste jms ettevalmistamist ja esitamist. Kooskõlastuste puudumisel, samuti sisuliste märkuste ja ettepanekute esitamise korral jätkab projekteerija projekti koostamist ja kooskõlastustoiminguid võimalusel olemasoleva põhimõttelise projektlahenduse raamides, aga vajadusel seda Tellija nõusolekul korrigeerides. Projekteerija koostab koosoleku protokolli.

**V avalikustamiskoosolekud (vajadusel)**: RMK poolt eelnevalt kooskõlastatud ehitusprojekti (koos kooskõlastustega) ning keskkonnamõju eelhinnangu avalikustamine. Kohtumisi erinevate osapooltega võib toimuda mitmeid.

Projekteerimist ei loeta enne vastu võetuks, kui Tellijale esitatakse kõikide ametkondade ja seotud osapooltega (k.a eraomanik või vajadusel naaberkinnistute omanikud) kooskõlastatud tööprojekt. Kui kõigi osapooltega lõplikke kooskõlastusi ei saavutata, otsustab Tellija, milliste kooskõlastuste alusel ja mis mahus töödega edasi liigutakse. Töövõtja peab ametkondade ja seotud osapoolte esitatud projekteerimistingimused ja muudatused tööprojekti sisse viima, kui see on Tellija poolt aktsepteeritud ja muudatused põhjendatud. Viimasel kooskõlastusringil esitatud põhjendatud ja Tellija poolt aktsepteeritud muudatusi ja nende sisse viimist tööprojekti ei käsitleta Tellija poolt lisatööna. Lisatöö alla kvalifitseeruvad muudatused, mis toovad kaasa tööprojekti lahendusvariandi olulised ehituslikud muudatused.

1. **PROJEKTI KOOSKÕLASTAMINE**

Projektdokumentatsioon peab olema koostatud ja vormistatud vastavalt ehitusseadustikule ja selle rakendusaktide nõuetele. Töövõtja peab digitaalsel kujul projektdokumentatsiooni kooskõlastama esimesena RMK-ga ja alles seejärel esitama kooskõlastamiseks ja lubade küsimiseks järgmistele projektiga seotud osapooltele ja ametkondadele:

* Kohalik omavalitsus;
* Keskkonnaamet;
* Maa- ja Ruumiamet;
* Transpordiamet;
* Muinsuskaitseamet;
* Projektiga seotud maaomanikud või projekti töödest mõjutatud kinnistute omanikud;
* Vajadusel muude taristute ja/või infrastruktuuri omanikud.

Tellija kogub seotud maaomanike seisukohad ning edastab need töövõtjale võimalusel enne eeluuringute alustamist. Eeluuringute ja välitööde lõppedes ja pärast III töökoosolekut kooskõlastab projekteerija projektlahenduse seotud ametkondade ja maaomanikega. Vajadusel korraldatakse maaomanike või kogukondadega avalikustamise koosolek. Kooskõlastusetapi lõpus selgub, millistele aladele on vajalik taotleda tegevuslubasid ning millised meetmed jäävad lõplikult töösse.

1. **PROJEKTI ÜLEANDMINE**

Valminud ehitusprojekt tööprojekti staadiumis antakse üle RMK looduskaitseosakonnale kolmes eksemplaris paberkandjal, lisaks andmekandjal (uurimistööd, ehitusprojekt, lisad ja KMH eelhinnang, joonised, asendiplaanid; töömahtude, materjalide kogused ja maksumuste tabelid; projekteeritud tööde kihid – Mapinfo ja ESRI) vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

Tehnilise kirjelduse koostas RMK Looduskaitseosakonna veeökoloog Annabel Runnel.

**TEHNILISE KIRJELDUSE LISAD**

LISA 4-1: Selja jõe lõikude asendiplaanid

LISA 4-2: Selja jõe lõigud (tabel)

LISA 4-3: Seotud ametkondade seisukohad ja tingimused

1. *Insneribüroo Urmas Nugin OÜ. 2023. Jõgede eeluuringud elupaikade parandamiseks- Selja jõel kavandatavate tööde tehnilised kirjeldused. Uuring. Osa 6-3.* [↑](#footnote-ref-2)
2. *Ökokonsult OÜ. 2023. Jõgede eeluuringud elupaikade parandamiseks. Osa 6-1. Selja jõe ihtüoloogilised uuringud* [↑](#footnote-ref-3)