

Tehniline kirjeldus

Soodevahe peakraavi ümberehitamise põhiprojekti koostamine

1. Projekti eesmärk

Tagada Soodevahe peakraavi toimimine alates riigitee nr 11290 Tallinna-Lagedi tee km 7,45-7,83 truupidest (sh RB projektidega planeeritavatest truup/tunnelist) kuni Pirita jõeni.

2. Lähteülesanne

- 2.1. Projekteerida tehniliselt optimaalsed ja finantsiliselt mõistlikud lahendused. Näha ette katendi uuendamine. Vajadusel näha ette olemasoleva muldkeha remont.
- 2.2. Koostada terviklik sademeveesüsteemi projekt, sh arvutused sademeveelahenduse ja kraavide ning truupide toimimise (sh puhver tsooni toimimise) kohta kuni Pirita jõeni.

3. Uuringud

- 3.1. Uuringute teostamisel, mis vajavad ajutist liikluskorraldust, tuleb lähtuda juhendist „Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel“.
- 3.2. **Topo-geodeetilised uuringud** teostada mahus, mis võimaldab maantee, ristmike ja vete äravoolurajatiste projekteerimist:
 - 3.2.1. Topo-geodeetiline uuring teostada vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“, juhendile „Täiendavad nõuded topo-geodeetilisele uuringule teede projekteerimisel“ ja tehnilises kirjelduses toodud nõuetest.
 - 3.2.2. Topo-geodeetiline möödistamine teostada vastavalt topo-geodeetiliste tööde kavale ja detailsusega, mis vastab geodeetilise joonise mõõtkavale 1:500.
 - 3.2.3. Topo-geodeetilise uuringu möödistusala ulatus ja uuringute täpne maht määrata Töövõtjal arvestades Töö eesmärki. Möödistusala peab olema tee ehitusprojekti koostamiseks ja olemasoleva situatsiooniga kokku viimiseks vajalikus mahus.
 - 3.2.4. Möödistus teostada maantee koridoris järgnevalt (möödistusala ulatus määrata topo-geodeetiliste tööde kavas koos selgitustega):
 - 3.2.4.1. Soodevahe peakraavi projekteeritavas lõigus teha möödistused üles- ja allavoolu vete ärajuhtimissüsteemi (eelvoolu tagamiseks) projekteerimiseks vajalikus mahus (sh lisaharud, voolusängi ristlõiked iga 25 m tagant).
 - 3.2.4.2. Vabast ruumist väljapoole jäävaid kinniseid õuealasid ei ole vaja möödistada, kui on tagatud piisav informatsioon projektlahenduse koostamiseks (nt kergliiklustee paiknemine, nähtavuskolmnurgad, kõrguslik planeering vms).
 - 3.2.4.3. Kõrgusarvud peavad olema möödistatud terve möödistusala ulatuses ning möödistusala piirav suletud murdjoon peab moodustuma reaalselt möödistatud punktidest.
 - 3.2.5. Kontrollida Maa-ameti kitsenduste kaardile kantud puurkaevude olemasolu projekteeritava Soodevahe peakraavi ulatuses.
 - 3.2.6. Mudelite vormistusnõuded:
 - 3.2.6.1. Töövõtja peab koostama 3-mõõtmelise digitaalse maapinnamudeli.

3.2.6.2. Olemasolev olukord modelleerida ja iga esitatava mudeli kohta koostada kaaskiri.

3.3. Teostada **geotehnilised uuringud**:

- 3.3.1. Juhinduda juhendist "Geotehnilised uuringud ja katsetused".
- 3.3.2. Enne geotehniliste uuringute teostamist tuleb Töövõtjal koostada geotehniliste uuringute kava, mis edastada tutvumiseks ja ettepanekute tegemiseks Tellijale.
- 3.3.3. Geotehnilised uuringud tuleb teostada asukohas ja mahus, mis võimaldab maantee, ristmike ja rajatiste projekteerimist.
- 3.3.4. Geotehnilised uuringud peavad andma piisavad andmed ehituskoha ja selle ümbruse pinnase ning pinnasevee tingimuste kohta. Nende põhjal peab olema võimalik selgitada kõik olulised pinnase omadused ja anda projekteerimiseks vajalike pinnase parameetrite normväärtuste usaldusväärne hinnang.
- 3.3.5. Rajatiste uuringud sisaldavad puuraukude ja penetratsiooni põhjal pinnase omaduste määramist, et oleks tagatud standardijärgne uurimussügavus allapoole projekteeritavaid vaiu või vundamente uuringupunktide asukohti ja arvu, mis peab olema piisav usaldusväärse ehitusgeoloogilise löike koostamiseks ja pinnasekihtide omaduste määramist laboratoorsete uuringute näol.
- 3.3.6. Kohtades, kus tee piirneb soise alaga, tuleb teostada täiendavalt geoloogiline puurimine muldkeha kõrvalt, et fikseerida aluspinnase kalded, turbakihi paksus ning piki teed soise ala algus ja lõpp.
- 3.3.7. Geotulbad tuleb esitada värskeimas versioonis *.ags formaadis ja ka .xls formaadis. Täpsemad juhised vt p. 3.3.1. juhendist.
- 3.3.8. Aruanne esitada projekteerimise käigus Tellijale digitaalselt.

3.4. Teostada **hüdroloogilised uuringud ja hüdraulilised arvutused** truupidele:

- 3.4.1. Kontrollida kogu Soodevahe peakraav alates CU0381 kuni Pirita jõeni olemasolevate, RB arendusega seotud (sh DS2DPS3) ja muude CU0380 ülespoole jäävate perspektiivsete vooluhulkadega (kontrollida, viimati oli see 14,8 m³/s).
- 3.4.2. Hüdraulilise arvutuse aruanne peab koosnema järgmistest arvutustest:
 - 3.4.2.1. vooluveesäangi pikikalde määramine mõõdistatud alal,
 - 3.4.2.2. vooluveekogu valgala määramine,
 - 3.4.2.3. veevooluhulga määramine,
 - 3.4.2.4. max. vooluhulga määramine (arvestades tõenäosusega põhimaanteedel 1%, tugimaanteedel 2 % ja kõrvalmaanteedel 3 %),
 - 3.4.2.5. normaal- ja kõrgveetasemete määramine,
 - 3.4.2.6. torusilla korral optimaalse ristlõike määramine,
 - 3.4.2.7. toru läbilaskvusest tulenev paisutuse kõrguse- ja paisutusala suuruse määramine.
- 3.4.3. Vajalik veetaseme modelleerimine rajatavate sildade asukohas. Plaani joonistel näidata ära kõrgvee tase ehk üleujutatud ala.
- 3.4.4. Täiendavad tingimused: arvutuslik kõrgveetase ei tohi ületada 75% toruristlõikest.
- 3.4.5. Aruanne esitada projekteerimise käigus Tellijale digitaalselt.

3.5. **Kitsendused, piirangud ning planeerimis- ja ehitustegevus:**

- 3.5.1. Täpsustada kõik võimalikud piirangud, mis võivad mõjutada tee-ehitust ning projekteerimise käigus taotleda piirangute kehtestajatelt tingimused, millega arvestada projekti koostamisel.
- 3.5.2. Selgitada välja planeerimis- ja ehitustegevus projektala ulatuses:
 - 3.5.2.1. Selgitada välja kehtestatud ja koostamisel olevad üld- ja detailplaneeringud, projekti realiseerimist mõjutavad projekteerimistingimused ja projektid ning arvestada nendega projekti koostamisel.

- 3.5.2.2. Töövõtja peab lisama projekti kehtestatud üld- ja detailplaneeringute ning teeprojekti realiseerimist mõjutavate ehitusprojektide põhijoonised ning nimetama kõik planeerimis- ja ehitustegevusest tulenevad kitsendused projekti seletuskirjas.
 - 3.5.3. Täpsustada kõik projektalale jäävate salv- ja puurkaevude asukohad ning selgitada välja nendest tulenevad kitsendused. Lisaks tuleb aruandes kajastada projektalast väljapoole jäävad puurkaevud, mille sanitaarkaitseala või hooldusala ulatub projektalale.
 - 3.5.4. Esitada aruanne, mis sisaldab seletuskirja ja jooniseid.
- 3.6. **Teostada truupide seisukorra uuring** alates riigitee 11290 Tallinna-Lagedi tee km 7,45-7,79 kuni Pirita jõeni.
- 3.6.1. Pildistada kõik uuritud truubid nii, et oleks selgelt näha truubipäis ja truubi sisemus. Esitada koordinaatidega varustatud fotod ja märkida faili nimetusse truubi number, mis ühtib topo-geodeetilise uuringu maa-ala plaanil näidatud numbriga. Töövõtja ja topo-geodeetilise uuringu koostaja vastaval kokkuleppel võib truupide fotod esitada topo-geodeetilise uuringu koosseisus.
 - 3.6.2. Aruandes tuua välja truubi seisukorra kirjeldus, Töövõtja hinnang truubi säilitamise või ümberehitamise vajaduse kohta ja Töövõtja ettepanek projekteeritava truubi lahenduse osas.
- 3.7. Koostada **keskkonnajuhtimiskava projekt**.
- 3.7.1. Koostada ehitusaegse keskkonnajuhtimiskava projekt (kava täpsustatakse ehituslepingu raames), milles esitada ehitusaegsed keskkonnanõuded ja -piirangud ning keskkonnamõju leevendamise meetmed. Kavas esitada ehitusaegsed seiremeetmed.

4. Keskkonnamõtjude eelhindang (vajadusel)

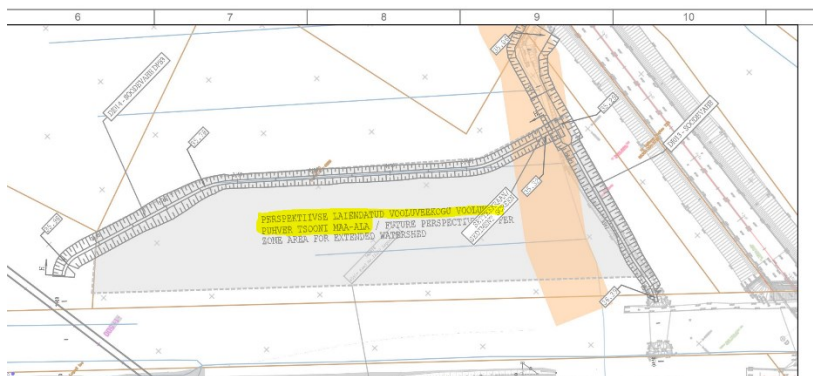
- 4.1. Koostada projektiga kavandatavate tegevuste osas keskkonnamõtjude eelhindang, lähtudes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6¹, mis selgitab keskkonnamõtjude hindamise vajaduse ning on aluseks haldusakti andmisele KMH algatamise või algatamata jätmise kohta.
- 4.2. Eelhindang koostada projekteerimise faasis, mis võimaldab hinnata kõiki projektiga kaasnevaid asjakohaseid mõjusid, kuid mitte enne, kui on selgunud tee ja teerajatiste täpne asukoht.
- 4.3. Rajatiste osas tuua välja eraldi tabelina materjalide mahud, mis eemaldatakse veekogust või paigaldatakse veekogusse, hindamaks KMH algatamise vajadust.
- 4.4. Eelhindangu peab koostama füüsiline isik, kellel on keskkonnamõju hindamise litsents või juriidiline isik asjakohase litsentsiga töötaja kaudu (KeHJS §14 tähenduses).
- 4.5. Eelhindangu koostaja on kohustatud tutvuma projektialaga kohapeal, fotografeerima olulised asjaolud ning lisama need eelhindangule.
- 4.6. Juurdepääsupiiranguga info (nt I-II kaitsekategooria liikide asukohti sisaldavad joonised) vormistada eelhindangu eraldiseisva lisana.
- 4.7. Keskkonnamõtjude eelhindangu lõppjärel dussu koondada kokku kõik eelhindamisel leitud ehitusloa menetlemise jaoks asjakohased tingimused ja leevendavad meetmed (sh vajadusel korrashoiu etapiks).

5. Krundijaotuskavad ja IKÕ plaanid

- 5.1. Riigitee ja selle koosseisu kuuluva rajatise ehitamiseks ja hooldamiseks vajaliku transpordimaa määramisel lähtuda juhendist „Riigitee ja selle koosseisu kuuluva rajatise ehitamiseks ja hooldamiseks vajaliku transpordimaa määramise juhend“.
- 5.2. Koostada krundijaotuskava vastavalt juhendile „Krundijaotuskava- ja servituudi seadmise plaani koostamise nõuded“.
- 5.3. IKÕ plaanid koostada vastavalt juhendile „Riigivara kasutamiseks andmine“.
- 5.4. Lisaks koostada vajadusel joonised kinnistute osas, kus on planeeritud ehitustegevus, märkuste osasse panna kirja kinnistuga piirneval alal tehtavad tööd (sh kinnistutest kust võõrandamise vajadus puudub). Projekteerija peab arvestama, et ta selgitab lahendust kinnistu omanikule, vajadusel ka kohapeal.

6. Põhiprojekt

- 6.1. Koostada Soodevahe peakraavi põhiprojekt, mis arvestab muuhulgas järgnevate tingimustega:
 - 6.1.1. Lisada projekti mahtudesse pädeva spetsialisti hinnang, kus on esitatud arvutuskäik hindamaks truupide, kraavide ning valgala kohta ning esitatud arvutuskäik hindamaks, kas truupide läbilaskevõime vastab ärajuhitavale (sh perspektiivsele) vooluhulgale.
 - 6.1.2. Projekti lahenduses kajastada planeeritava puhver tsooni asjaolud ning toimimise lahendus (Nigula maaüksus, tunnus: 65301:001:4859).



- 6.1.3. Projektis kirjeldada missuguste olemasolevate teede kaudu korraldatakse maaparandussüsteemi rekonstrueerimise ehitustegevust. Juhul kui riigitee ristumiskohtade seisukord ei võimalda ehitustehnikaga manööverdada riigitee muldkeha kahjustamata, tuleb ristumiskohad projekti alusel välja ehitada enne ehitusloa väljastamist maaparandussüsteemi ehitiste rekonstrueerimiseks.
- 6.1.4. Tuleb koostada nõuetekohane projekt (pikiprofiil, plaanilahendus koos töömaa piiridega jne), milles tuleb arvestada olemasolevate truupide kõrgusarvudega. Töös tuleb kontrollida truupide läbilaskevõimet, olemasolevate ja lisanduvate vooluhulkade korral. Juhime tähelepanu, et rekonstrueeritavad kraavid ei tohi tuua setteid teetruupi, selleks näha vajadusel ette tõkkes, settebasseinid, kindlustused.
- 6.1.5. Projekti asendiplaanile kanda ja seletuskirjas välja tuua EhS § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.
- 6.1.6. Riigitee kaitsevööndis on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.
- 6.1.7. Projektis kasutada riikliku teeregistri (<http://teeregister.riik.ee>) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.
- 6.1.8. Joonistel näidata projekteeritaval alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnovõrgud ja muu taristu.
- 6.1.9. Riigitee äärsed kraavid ning riigitee truubid on reeglina EhS § 92 lg 1 kohased teerajatised. Riigitee rajatise puudutavate projekteerimistingimuste ning ehituslubade

väljastamine on Transpordiameti pädevuses. Kui kavandatakse uusi riigiteega ristuvaid eesvoole, siis tuleb need võimalusel kavandada kinnisel meetodil.

- 6.1.10. Näha ette vajalik hooldealad/ülepääsud, et oleks tagatud ligipääs rajatiste ja tee muldkeha hoolduseks.
- 6.1.11. Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusrežiim. Selleks tuleb hinnata arendustegevusest lisanduvaid (sh perspektiivseid) ja olemasolevaid vooluhulki, kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskearvutused kuni Pirita jõeni. Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja. Kui ehitustööde käigus suureneb peakraavi voolukiirus ja vooluhulk, siis tuleb täiendavalt üle vaadata olemasoleva truubi vastuvõtlikkus lisanduvatele vooluhulkadele.
- 6.1.12. Kui olemasolevate truupide parameetrid enam projektlahendusse ei sobi, siis tuleb ette näha truupide sobivale kõrgusele paigaldamine või asendamine.
- 6.1.13. Riigiteed ega selle korrakohast kasutamist ei ole lubatud ohustada. Uuendustööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida teemaa piires. Tee kaitsevööndisse jäävate kraavide uuendustööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapärased kalded. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.
- 6.1.14. Teemaal või riigitee kaitsevööndis tuleb rajatiste või vertikaalplaneerimise projekt koostada geodeetilisel alusplaanel. Alusplaanel peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.
- 6.1.15. Enne ehitustööde algust tuleb korrastada ja hooldada eesvoolud alates riigitee nr 11290 Tallinna-Lagedi tee km 7,79 truupidest kuni Pirita jõeni. Sealhulgas tuleb ette näha taimestiku eemaldamine, samuti eesvoolust ja kuivenduskraavist voolutakistuse, risu ning vajadusel sette eemaldamine. Projektis kajastada, et ehitustööde ajal tuleb tagada eesvoolu järjepidev toimimine ning vajadusel eesvoolud täiendavalt korrastada ning hooldada ja igasugused takistused eemaldada.
- 6.2. Vajadusel riigiteede 11290, 11 ja 11300 Soodevahe peakraavi truupide põhiprojektid.
- 6.3. Tehnovõrkude projektid.
- 6.4. Vajadusel kaasnevate sademeveesüsteemide, maaparandussüsteemide, raudteerajatiste, vm ehitusprojektid.
- 6.5. *Transpordiamet tellib vajadusel projekti ekspertiisi.* Töövõtjal on kohustus parandada projekti vastavalt ekspertiisis tehtud märkustele, kui Transpordiamet on otsustanud parandamise vajaduse.

7. Projektide koostamise üldised nõuded

- 7.1. Projekt tuleb koostada infomudelina ehk kolmemõõtmelise mudelina koos atribuudiinfoga.
- 7.2. Koostada projekti alast ülevaatlik asendiskeem, kuhu kanda ülevaatlik info projekti kohta (projekteeritav maantee, piketaaz, kõrvalteede numbrid ja nimetused, katastriüksuste piirid, vajalik maavõõrandus, bussipeatused jne).
- 7.3. Koostada projekteeritavate lõikude pikiprofiilid koos puurtulpadega, vajadusel geoloogiline profiil.
- 7.4. Koostada tüüpristprofiilid erineva lahendusega ristlõigetest, milles näidata ära katendi konstruktsioonid, olemasolev- ja projekteeritud situatsioon ning piirkond, kuhu on vastav tüüp projekteeritud.
- 7.5. Töövõtja peab valima mõõtkava, mis kindlustab joonise hea loetavuse ja selguse.
- 7.6. Tagada vete- piki ja põiksuunaline äravool teemaalt.
 - 7.6.1. Projekteerida sademevete äravoolu lahendus.
 - 7.6.2. Truupide puhul näha ette olemasolevate korras rajatiste puhastamine, amortiseerunud truupide asemele projekteerida uued.

- 7.6.3. Selgitada välja teetrassil olemasolevad toimivad maaparandussüsteemid ja taotleda Maa- ja Ruumiametilt või maaparandussüsteemi valdajalt tehnilised tingimused maaparandussüsteemide ümberehituse projekti koostamiseks tagamaks maaparandussüsteemi funktsioneerimise. Vajadusel tuleb põhiprojekti koostamise käigus teostada täiendavad lisauuringud olemasoleva veekuivendussüsteemi (kraavid/ jõed/ veeviimariid/ sademeveesüsteemid) seisukorra kindlakstegemiseks ja ümberehitamiseks.
- 7.6.4. Maaparandussüsteemidega seotud lahendused (projekt) tuleb kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga või maaparandussüsteemi valdajaga.
- 7.6.5. Projekteeritav lahendus peab välistama pinnasevee sattumist katendikonstruktsiooni.
- 7.7. Projektjoonisel tuleb kajastada topo-geodeetilise uuringu käigus tuvastatud olemasolevad puurkaevud ja nende sanitaarkaitsealad/ hooldusalad. Juhul kui sanitaarkaitseala/ hooldusala ulatub projektalale, tuleb koostöös Tellijaga hinnata puurkaevu likvideerimise, ümberehitamise või andmete korrigeerimise vajadust.
- 7.8. Projekteerida sõiduki- ja jalgteepiirdesüsteemid lähtuvalt projektlahendusest ja kehtivatest nõuetest.
- 7.9. Anda liikluskorraldusvahendite demonteerimise mahud. Näidata ära utiliseeritava materjali mahud.
- 7.10. Näha ette võsa raiumine perspektiivse tee maa-alalt vajadusel metsalangetustööd ja kändude juurimine ning tee maa-ala planeerimis- ja heakorratööd.
- 7.11. Projekti töömahtu lisada ehitaja kohustus koostada ehitusaegse liikluskorralduse projekt.
- 7.12. Üldiselt projekti koostamisel arvestada, et ehitusaegset liikluskorraldust oleks võimalik teostada ümbersõite vältides. Kui ümbersõite ei saa vältida, siis koostada projekti mahus maanteelõigust ümbersõitude skeemid koos vajalike ehitustööde kirjeldustega.
- 7.13. Koostada töömahtude tabelid loogiliste sektsioonide kaupa.
- 7.14. Koostada kasutus- ja hooldusjuhendid.
- 7.15. Koostada töömahtude tabelid ja kululoendid vastavalt kehtivatele teetööde tehnilistele kirjeldustele.
- 7.16. Ehitusmaksumuste kalkulatsioonid peavad põhinema ühikhindadel ja tööde mahtudel. Maksumuste kalkulatsioonides tuleb eraldi välja tuua maanteede, jalgratta- ja jalgteede, ristmike, rajatiste ja tehnovõrkude ehitusmaksumused. Ehitusaegse liikluskorralduse, ajutiste ehitiste, keskkonnamõju leevendusmeetmete, maade võõrandamise, tehnilise projekteerimise ja ehitusjärelvalve maksumuste kalkulatsioonid esitada eraldi.

8. Rajatised

- 8.1. Projekteeritaval lõigul asub lisaks raudtee- ja eraomandis olevatele truupidele:
 - 8.1.1. kõrvalmaantee 11290 km 7,79 ja km 7,83 truubid;
 - 8.1.2. põhimaantee 11 km 4,055 truubid;
 - 8.1.3. kõrvalmaantee 11300 km 0,49 truup.
- 8.2. Projekteerida olemasolevate truupide ümberehituse põhiprojekt ja/või projekteerida olemasoleva truubi lammutusprojekt ja uue truubi või silla põhiprojekt.
- 8.3. Töövõtjal tuleb lähtudes rajatise projekti eesmärgist (nt silla lammutamine, uue rajatise projekteerimine) anda topo-geodeetilise uuringu koostajale täiendavaid selgitusi ja juhiseid topo-geodeetilise uuringu läbi viimiseks, et uuringus esitatavad andmed oleksid rajatise projekteerimiseks sobivad ja piisavad.
- 8.4. Truubi ava tuleb eelnevalt dimensioneerida vastavalt hüdraulilisele arvutusele.
- 8.5. Projekteerida rajatised elueaga:
 - 8.5.1. uus rajatis vähemalt 100 aastat,
 - 8.5.2. terasprofiilist rajatis vähemalt 75 aastat,
 - 8.5.3. remondi korral vähemalt 50 aastat.

- 8.6. Rajatiste koormus vastavalt projekteerimistingimustele. Kui tingimustes ei ole käsitletud, siis määrata rajatise koormusmudel vastavalt projekteeritava tee liigile lähtudes juhendist „Riigiteedel asuvate sildade, viaduktide, truupide, tunnelite ja ökoduktide konstruktsioonidele mõjuvate liikluskoormuste täpsustamise juhis“.
- 8.7. Rajatiste projekteerimise täiendavad nõuded:
 - 8.7.1. eelistada võimalikult hooldevabasid lahendusi;
 - 8.7.2. näha ette lahendused vajalike kuluvosade vahetamiseks (nt vuugid, tugiosad, piirded jne).
- 8.8. Hooldusest tingitud täiendavad nõuded tavahoolduse osas:
 - 8.8.1. projekteeritud rajatisel peavad olema tee ja pealesõidud mehhanismidega hooldatavad.
- 8.9. Hooldusest tingitud täiendavad nõuded talvise hoolduse osas:
 - 8.9.1. rajatise konstruktsioonid peavad taluma kloriididega libedustõrjet;
 - 8.9.2. lumetõrjeks peab olema võimalik kasutada metallteraga sahu;
 - 8.9.3. muldkeha nõlvadele peab olema võimalik lund paisata ja ladustada.
- 8.10. Koostada hooldusjuhend, mis peab kajastama kõiki rajatavate konstruktsiooniosade hooldamise tehnoloogiaid, hooldusintervalli, eluigasid, seisukorra hindamise kriteeriumi (vigade kirjeldus, mille tagajärjel vajab konstruktsiooni element väljavahetamist või remonti).
- 8.11. Muuhulgas tuleb projekteerimisel lähtuda ka Transpordiameti juhistest:
 - 8.11.1. „Riigiteedel asuvate sildade, viaduktide, truupide, tunnelite ja ökoduktide konstruktsioonidele mõjuvate liikluskoormuste täpsustamise juhis“.
 - 8.11.2. „Riigiteedel terasprofiilist truupide ja sildade projekteerimise ja ehitamise juhis“.

9. Liikluskorraldusvahendid (vajadusel)

- 9.1. Lähtuvalt projektlahendusest projekteerida põhiprojekti mahus liikluskorraldusvahendid (liiklusmärgid, viidad, markeering jms).
- 9.2. Teekatemärgistuse projekteerimisel arvestada ka naaberlõikudega ning liitumiskohtadel üleminekumärgistuse eemaldamisega.
- 9.3. Projekti liikluskorralduse lahendus esitada Tellijale märkuste esitamiseks ja kooskõlastamiseks.

10. Tehnovõrgud (vajadusel)

- 10.1. Ehitusele ettejäävate olemasolevate tehnovõrkude ümberehituseks tuleb koostada projekt, mis võimaldab saada ehitusõiguse (ehitusluba, ehitusteatis, tööluba). Tehnovõrgu projekt peab sisaldama muuhulgas töömahtude loendit ja ehitusmaksumuste kalkulatsiooni vastavalt tehnovõrkude valdajate tehnilistele tingimustele.
- 10.2. Riigitee alusele maale tehnovõrkude projekteerimisel lähtuda muuhulgas juhendist „Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel“.
- 10.3. Taotleda tehnilised tingimused tehnovõrkude valdajatelt, kelle trasse projektiga tehtavad tööd puudutavad. Tehnilistest tingimustest tulenevad projekteerimistööd või nende tegemise vajadus kooskõlastada enne projekteerimise alustamist Tellijaga.

11. Haljastus ja hooldus

- 11.1. Hooldusjuhendi koostamisel lähtuda juhiseist „Kasutus- ja hooldusjuhendi koostamise põhimõtted“.
- 11.2. Haljastuse kavandamisel lähtuda juhiseist „Riigiteede haljastustööde juhis“.
- 11.3. Koostada haljastuse skeem (ei pea olema eraldi joonis), milles näidatakse eri pinnavärvidega, millist tüüpi haljastust kasutatakse. Jooniselt peavad olema selgelt loetavad ja arusaadavad erinevat tüüpi haljastuste kasutamise alad ja kohad.

11.4. Koostada haljastustööde kirjeldus, tüüpjoonised ja esitada töömahud.

12. Koosolekud, kooskõlastamine ja avalikkuse kaasamine

- 12.1. Põhiprojekt tervikuna kooskõlastada kõikide projektiga seotud tehnovõrkude valdajatega ja asjakohaste ametiasutustega.
- 12.2. Kui kooskõlastust andvad asutused või isikud annavad eitava või tingimusliku kooskõlastuse, on Töövõtjal kohustus esitada need tingimused koos temapoolse seisukohaga tingimustega arvestamise võimalikkuse kohta, mille alusel esitab Transpordiamet oma seisukoha. Töövõtja vastab tingimusliku kooskõlastuse andjale.

13. Vormistusnõuded

- 13.1. Ehitusprojekt ja uuringute tulemused tuleb esitada vastavalt Rail Baltica tavapärastele nõuetele ja kasutusjuhendile „Ühtne teabekeskond (CDE)“.
- 13.2. Esitada mudel projekteeritud tarkvara originaalformaadis (*native format*).
- 13.3. Esitada projekteeritud lahendustes kasutatavad teljed (*alignments*) kolmemõõtmeliselt eraldi .xml formaadis failidena (sh teed, kraavid).
- 13.4. Esitada .xml formaadis eraldi failidena kõik projektsed teekonstruktsiooni pinnad, sh väljakaevad, täitepinnas(-ed) katendikihtides kasutatavate erinevate materjalide kaupa, ümbertõstetavad või ümberehitatavad tehnovõrgud.
- 13.5. Väiksemate ristmike ja kinnistute juurdepääsude vormistamisel .xml formaati on lubatud esitada ühes failis konstruktsioonikihi kaupa (näide kõikide ristmike asfalt 1 .xml, alused 1 .xml, täited 1 .xml, väljakaev 1 .xml jne).
- 13.6. .xml teekonstruktsioonikihtide pinnad peavad olema esitatud oma murdepunktidega ja eelmise pinnaga või olemasoleva aluspinnaga ühendatud.
- 13.7. Luua vajalikud mudelid: koridormudel (tööfail), kus on seotud omavahel teljed (*alignments*) (koos profiiliga), *surface files* ja *basemaps*.
- 13.8. Projekt vormistada eesti keeles. Kõik projektid ja Töö osad esitada digitaalselt.
- 13.9. Digitaalsel vormistamisel kasutada järgmisi failiformaate:
 - 13.9.1. joonised peavad olema esitatud originaalformaadis (.dwg tuleb esitada igal juhul) ning .pdf formaadis;
 - 13.9.2. tabelite failid vormistada .xlsx ning .pdf formaadis;
 - 13.9.3. tekstifailid vormistada .docx ning .pdf formaadis;
 - 13.9.4. lisaks projekti failidele peavad olema printimiseks vajalikud failid ja kõigi kasutatud joonte liikide .shx failid.
- 13.10. Jooniste vormistamisel arvestada, et jooned peavad olema eristatavad ning joonised peavad olema arusaadavad ka mustvalgel koopial.
- 13.11. Kululoendid koostada vastavalt kehtivatele teetööde tehnilistele kirjeldustele (<https://transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid#teetoode-tehnilised->) 2 eksemplaris (1 eksemplar ilma maksumusteta ja 1 maksumustega) digitaalselt .xlsx formaadis.

Koostas: Kaarel Ilustrumm, Transpordiamet, kaarel.ilustrumm@transpordiamet.ee