|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Tehniline kirjeldus

# Riigitee nr 1 Tallinn-Narva km 40,2-40,5 asuva Kuusalu tankla juurdepääsude projekteerimine ja ehitamine

## **Projekti eesmärk**

* 1. Projekteerimise-ehitamise hanke eesmärgiks on riigitee nr 1 Tallinn-Narva km 40,2-40,5 asuva Kuusalu tankla juurdepääsude projekteerimine ja ümberehitamine vastavalt kehtivatele projekteerimistingimustele ja käesolevale tehnilisele kirjeldusele.
     1. Projekteerimisel arvestada Kuusalu tankla juurdepääsude ohutumaks muutmisega. Samuti tuleb arvestada liiklusohutuse taseme tõstmise, ajutisest tanklast riigiteele normidele mittevastava kiirendusraja likvideerimise, parkimisvõimaluse likvideerimisega vahetult riigitee servas ning riigitee valgustuse parendamisega.
     2. Lähtudes käesolevas tehnilise kirjelduses toodust, tuleb põhiprojekt koostada **70 päeva** jooksul alates Tellija Projektijuhi kirjalikus korralduses (Alustamisekorraldus) märgitud kuupäevast. Selleks ajaks peavad olema teostatud kõik vajalikud uuringud (geodeesia, geoloogia, planeeringud selgitatud, valgustuse vajadus ja lahendused täpsustatud, jne), kooskõlastatud Tellija ja Inseneriga katendikonstruktsioonid, selgitatud maavajadus (vajadusel), korrigeeritud vete ärajuhtimine jm. käesolevas tehnilises kirjeldus toodud asjaolud ning kooskõlastatud kogu terviklik ehitusprojekt puudutatud isikutega ja asutustega. Töövõtja peab hankima kõik load, mis on vajalikud Lepingu täitmiseks. Peale põhiprojekti esitamist Tellijale, viib Tellija läbi ehitusloa menetluse (tuleb arvestada, et ehitusloa menetluse kestvus võib võtta kuni **90 päeva**). Töövõtja peab ehitusloa menetluses tekkivad puudused põhiprojektis korrigeerima ja ehitustöödega saab alustada peale ehitusloa väljastamist Transpordiameti poolt.

## Teostada ehitustööd vastavalt koostatud projektile. Kõikide tööde teostamise tähtaeg peale ehitusloa väljastamist on **60 päeva**.

## **Olemasolev olukord**

* 1. Riigitee nr 1 Tallinn-Narva km 40,2-40,5 lõik asub Harju maakonnas Kuusalu vallas Kuusalu alevikus.
  2. Riigitee nr 1 Tallinn-Narva kaitsevööndis sõiduteest paremal (Kuusalu tee 50 kinnistu katastritunnus 35201:004:1620) asub ajutine tankla, millel on maa kasutamise leping kuni aastani 2035. Tankla väljasõidu kiirendusrada on lühike ning selle põimumine riigitee liiklusesse on ohtlik. Lisaks pargivad piirdega eraldatud lõigus Tallinn-Narva suunal veoautod, mis takistavad tankla väljasõidu nähtavust ning asuvad sõidurajal. Narva-Tallinn suunal peatutakse samuti ning käiakse üle eraldusriba tankla poes. Kiirusrežiimiks on tankla piirkonnas 90 km/h, suvisel ajal ülejäänud maantee osal kuni 110 km/h sõiduautodele ning mootorratastele.
  3. Aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus 2019. a teeregistri andmetel riigiteel oli 10324 a/ööp, millest raskeliiklus moodustas 9%.
  4. Perspektiivis tuleb tankla sellest asukohast kaotada, sest selle juurdepääsude lahendus pole täielikult kooskõlas projekteerimisnormidega.
  5. Kitsendused: esialgne info on kättesaadav Maa-ameti Geoportaali Kitsenduste kaardirakenduselt aadressil <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/kitsendused>.

## **Lähteülesanne**

## Projekteeritava teelõigu asukoha skeem on esitatud Lisas 1.

## Projekteerida ümber ajutise Kuusalu tankla juurdepääsud vastavalt Lisas 2 olevale eskiislahendusele (Reaalprojekt OÜ töö nr P20057). Lisas 2 olev eskiis näitab põhimõttelist lahendust, mis võib Tellijaga kooskõlastatult ehitusprojekti koostamise käigus täpsustuda. Peale põhiprojektile ehitusloa väljastamist Transpordiameti poolt tuleb teostada projektijärgsed ehitustööd.

## Projekti koostamise aluseks on käesolev tehniline kirjeldus koos lisadega.

## Projekteerida tehniliselt optimaalsed ja finantsiliselt mõistlikud lahendused.

## Katend projekteerida kõigil katenditüüpidel kasutusajaga vähemalt 20 aastat.

## Arvestada järgmiste parameetritega:

## Projekteerimise lähtetase – rahuldav;

## Sõiduradade arv – 2+2. Lähtuda majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisast „Maanteede projekteerimisnormid“.

## Muude parameetrite valimisel arvestada riigiteel nr 1 Tallinn-Narva projektkiirusega 120 km/h.

## Tellija nõusolekul võib kasutada Eestile lähedastes kliimavöötmetes asuvate Euroopa riikide projekteerimise norme ning muid juhendmaterjale.

## Analüüsides ja prognoosides kasutatavad lähteandmed peavad olema viimase seisuga, mis projekteerimise hetkel Eesti avalikest registritest saada on.

* 1. Tellija hinnangul ei ole krundijaotuskava vaja koostada, kuid ei ole välistatud asjaolu, et krundijaotuskava koostamise vajadus siiski võib tekkida projekti koostamise käigus.
  2. Sõidutee ristlõiget mitte muuta (v.a ühe lisaraja kaotamine tankla lõigul).
  3. Ristmike projektlahenduse sobivust tuleb kontrollida antud oludes ebasoodsaima arvutusliku auto pöördekoridori šablooniga (šabloon näidata joonisel).
  4. Projekteerida ümber teisel pool teed (Narva-Tallinn) asuv laiendus nii, et sealt kaoks laiendus.
  5. Projekteerimise käigus võib teha ettepanekuid liiklusohutuse taseme tõstmiseks.
  6. Bussipeatusi, kergliiklusteid ja teega seotud rajatisi käesolevas projektis ei kavandata.
  7. Projekteerimisel arvestada ja tagada vete piki- ja põiksuunaline äravool teemaalt. Vajadusel projekteerida pinnavete ärajuhtimissüsteemide ehitamine, ümberehitamine ja puhastamine (sh vajadusel kraavide eelvoolud, mis asuvad teega piirnevatel katastriüksustel).

3.14. Teevalgustus projekteerida vastavalt „Riigimaanteede valgustamise juhisele“ ja Lisale 3 Täiendavad tehnilised tingimused valgustuse projekteerimiseks. Projekteerimise käigus arvestada muuhulgas Lisas 2 oleva eskiisjoonisega, et tagada riigitee terviklik ja ühtlane valgustatus.

3.15 Täpsustada kõik võimalikud piirangud, mis võivad mõjutada tee-ehitust ning taotleda piirangute kehtestajatelt tingimused, millega arvestada projekti koostamisel.

## **Uurimistööd**

## Uuringute teostamisel, mis vajavad ajutist liikluskorraldust, tuleb lähtuda Maanteeameti juhisest „Riigiteede ajutine liikluskorraldus - Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel“.

## **Topo-geodeetilised uurimistööd** teostada mahus, mis võimaldab maantee, ristmike ja vete äravoolurajatiste projekteerimist:

## Topo-geodeetilised uuringud teostada vastavalt Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“ ja Maanteeameti peadirektori 13.05.2008 käskkirjaga nr 102 kinnitatud juhendile „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“.

## Mõõdistamisel kasutada EH2000 (Amsterdami null) kõrgussüsteemi.

## Mõõdistamisel kasutada tahhümeetrilist mõõdistamisviisi. Nivelleerimiskäik rajada nivelleerimise teel ning lisada aruande mahtu mõõdistamisvõrgu punktide ja nivelleerimiskäigu skeem. Mõõdistamisvõrgu punktid tuleb kindlustada looduses, mis säiliksid kuni tee-ehituse vastuvõtmiseni (vähemalt 4 aastat).

## Maanteelõigu alguse ja lõpu kohta anda koordinaadid ja kinnistada looduses.

## Mõõdistusala ulatus ja uuringute täpne maht määrata Töövõtjal arvestades Töö eesmärki. Mõõdistusala peab olema tee ehitusprojekti koostamiseks ja olemasoleva situatsiooniga kokku viimiseks vajalikus mahus.

## Ristuvatel kraavidel üles- ja allavoolu teha mõõdistused vete ärajuhtimissüsteemi (eelvoolu tagamiseks) projekteerimiseks vajalikus mahus (.

## Kaevude kohta esitada kaevutabelid, milles kajastada kaevu number, absoluutkõrgused (maapinnast, kaevu kaas, kaevu põhi), kaevu läbimõõt laiemas kohas, kaevu materjal (seinad, kaas), torude andmed (absoluutkõrgus põhjast, läbimõõt materjal, suubumine, kaevu visuaalne seisukord ning kaane kõrguse reguleerimise ulatus (min-max).

## Uurida tuleb tehnovõrkude paiknemine mõõdistusalal ja tehnovõrkude sügavus/kõrgus ning koostada sellekohane aruanne. Mõõdistusalal paiknevate tehnovõrkude asukohad ja sügavus/kõrgus kanda plaanile;

## Mõõdistada kõik truubid. Esitada topo-geodeetilisel plaanil truubi sisse- ja väljavoolu kõrgused, truubi läbimõõt ja pikkus, truubi materjal. Topo-geodeetiline uuring peab olema koostatud mahus, mis võimaldab veeviimarite terviklahenduse projekteerimist.

## Koostada tabel teelõigul olevate liiklusmärkide kohta. Tabelis peab kajastuma märgi asukoht, nimetus, märgi number ja kirjeldus. Märgid tähistada tabelis numbriga ja tähistada ka plaanil.

## Mõõdistada ja kanda plaanile kõik leitud piirimärgid ning piiriprotokolli järgsed katastriüksuste piirid. Maa-ala plaani koostamisel tohib kasutada Maa-ameti kaardirakenduse piiriandmeid üksnes juhul, kui maaüksuste mõõdistamine on tehtud L-Est süsteemis. Kõik piiride asukohad tuleb üle täpsustada maakatastrist välja võetud piiriprotokollide andmete põhjal. Koostada piiriandmete aruanne.

## Koostada tabel piirnevate maaüksuste omanike andmetega (kinnistusregistriosa number, katastriüksuse tunnus, katastriüksuse aadress), mõõdistusviisi (L-Est, plaanimaterjal jne) ja looduses olevate piiripunktide tähistuste kohta.

## .

## Topo-geodeetilise uurimistöö aruanne kooskõlastada tehnovõrkude valdajatega, Põllumajandusameti maaparandusosakonnaga ja kohaliku omavalitsusega. Teostatud uuringud vormistada geodeetiliste uurimustööde aruandena.

## **Vormistusnõuded:**

## Koostada topo-geodeetiliste uurimistööde aruanne, mis esitada projekteerimise käigus digitaalselt.

## Teostada **geotehnilised uurimistööd**:

## Juhinduda Maanteeameti peadirektori 15.11.2018 käskkirjaga nr 1-2/18/462 kinnitatud “Geotehniliste uuringute juhised”

## Enne geotehniliste uuringute teostamist tuleb Töövõtjal koostada geotehniliste uuringute kava (mis edastada tutvumiseks ja ettepanekute tegemiseks Tellijale).

## Geotehnilised uuringud tuleb teostada ehitusprojekti koostamiseks vajalikus asukohas ja mahus.

## 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.

## Geotulbad tuleb esitada värskeimas versioonis \*.ags formaadis.

## Teostatud uuringud vormistada geotehniliste uurimustööde aruandena.

## Koostada **katendi projekt**:

## Koostada katendi variantide tugevusarvutused programmi KAP kõige uuema versiooni alusel koos tüüpsete katendi ristprofiilidega ning valitud kattekonstruktsiooni põhjenduste ja ehitustehnoloogiliste kirjeldustega. Samuti tuleb lisada variantide tüüpsed ristprofiilid. Katendi projekti koostamisel tuleb arvestada uue killustikalusega. Kõik asfaltkatte segud peavad sisaldama 100% tardkivikillustikku, välja arvatud AC 8 surf segu, mis peab sisaldama vähemalt 45% tardkivikillustikku.

## Teostada katendi arvutus vähemalt kolmele katendikonstruktsiooni variandile). Lisaks tuleb arvestada kehtiva „Killustikust katendikihtide ehitamise juhendi“ Tabel 1 märkustes tooduga. Katendikonstruktsiooni valiku tegemiseks esitada Insenerile ja Tellijale põhjendatud ettepanek.

## Projekteerida katend kasutusajaga vähemalt 20 aastat. Projektis näha ette kulumisvaru 1 cm.

## Katendiarvutuses arvestada geotehniliste uuringute analüüsitud tulemustega.

## Peale katendiarvutust kirjeldada materjalide nimetused kehtiva Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi L2T3 alusel.

## Katendi aruanne (mis arvestab geotehnilisi uuringuid ning sisaldab katendivariantide võrdlust) esitada kooskõlastamiseks Insenerile ja Tellijale. Katendi lõpliku valiku teeb Tellija.

## Olemasolevate **üld- ja detailplaneeringute** väljaselgitamine:

## Selgitada antud maanteelõigu piirkonnas kehtestatud ja koostamisel olevad üld- ja detailplaneeringud ning arvestada nendega põhiprojekti koostamisel (perspektiivsed mahasõidud vms, mille ehitamise mahtusid mitte arvestada maantee ehituse mahtudesse).

## Töövõtja peab selgitama ja esitama Transpordiametile andmed planeeringutes toodud teede ja tehnovõrkude rajamise kohustuste osas.

## Töövõtja peab lisama projekti juurde kõikide kehtestatud üld- ja detailplaneeringute põhijoonised ning nimetama planeeringud projekti seletuskirjas.

## **Täpsustada** kõik võimalikud **piirangud**, mis võivad mõjutada tee-ehitust ning taotleda piirangute kehtestajatelt tingimused, millega arvestada projekti koostamisel.

## **Krundijaotuskava**

## Ehitustööde ja edasise teehooldusega arvestava tehniliselt vajaliku teemaa võõrandamise protsessi läbiviimiseks koostada krundijaotuskava.

## Krundijaotuskava koostada vastavalt 02.07.2015 vastu võetud majandus- ja taristuministri määruse nr 82 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“ §-le 33.

## **Põhiprojekti osad**

## Koostada „Riigitee nr 1 Tallinn-Narva km 40,2-40,5 asuva Kuusalu tankla juurdepääsude ehitusprojekt“ vastavalt määruses „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“ toodud põhiprojekti koostamise nõuetele.

## Koostada katendi aruanne.

## Tehnovõrkude projektid (ümbertõstmised vajadusel).

## Koostada teevalgustuse ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis.

## Vajadusel krundijaotuskava täpsustamine.

## *\** *Tellija tellib põhiprojektile liiklusohutuse auditeerimise. Töövõtjal on kohustus parandada projekti vastavalt auditis tehtud märkustele, kui Tellija on otsustanud parandamise vajaduse.*

## **Projektide koostamise üldised nõuded**

## Projekti seletuskirjas tuua välja kõik tööd, mida tehakse ohutuse parandamiseks.

## Koostada maanteelõigu asukoha skeem, mille eesmärk on tutvustada projekti asukohta Eesti mastaabis.

## Koostada projekti alast ülevaatlik asendiskeem, kuhu kanda ülevaatlik info projekti kohta (projekteeritav maantee, piketaaž, kõrvalteede numbrid ja nimetused, katastriüksuste piirid, vajalik maavõõrandus, bussipeatused jne).

## Koostada maanteelõikude asendiplaanid koos maaüksuste piiridega ning liikluskorraldusega ja eraldi vertikaalplaneerimise joonised.

## Koostada tüüpristprofiilid erineva lahendusega ristlõigetest, milles näidata ära katendi konstruktsioonid, olemasolev ja projekteeritud situatsioon ning piirkond, kuhu on vastav tüüp projekteeritud.

## Koostada tööristprofiilid (ristlõiked) ehituslõigu iseloomulikest kohtadest (liiklussaared, ristumine sõiduteega jms). Tööristprofiilidel näidata olemasolev pind ja selle kõrgusarvud, projektpind, kalded, erinevate kalletega osade laiused, olemasolevad ja uued teemaa piirid, ristuvate kommunikatsioonide asukohad, kaevejoon ning muu tee-ehitusel vajalikuks osutuv informatsioon. Tööristprofiilid tuleb esitada ainult digitaalselt.

## Töövõtja peab valima mõõtkava, mis kindlustab joonise hea loetavuse ja selguse.

## Tagada vete- piki ja põiksuunaline äravool teemaalt.

## Vajadusel projekteerida pinnavete ärajuhtimissüsteemide ehitamine, ümberehitamine ja puhastamine (sh vajadusel kraavide eelvoolud, mis asuvad teega piirnevatel katastriüksustel).

## Projekteeritav lahendus peab välistama pinnasevee sattumist ja jäämist katendikonstruktsiooni.

## Kuusalu tanklast väljasõit maanteele nr 1 näha ette Tallinn-Narva suunalise pealesõidurambi kaudu.

## Anda liikluskorraldusvahendite demonteerimise mahud. Näidata ära utiliseeritava materjali mahud.

## Näha ette tee maa-ala planeerimis- ja heakorratööd.

## Projekti töömahtu lisada ehitaja kohustus koostada ehitusaegne liikluskorralduse projekt. Projekti koostamisel arvestada, et ehitusaegne liikluskorraldus peab olema võimalik teostada ümbersõite vältides ning igal ajahetkel peab olema ligipääs ASile Alexela Oil kuuluvasse Kuusalu tanklasse.

## Koostada töömahtude tabelid (mahud pikettide kaupa).

## Ristmike projektlahenduse sobivust tuleb kontrollida antud oludes ebasoodsaima arvutusliku auto pöördekoridori šablooniga (šabloon näidata joonisel).

## Koostada kasutus- ja hooldusjuhendid.

## Koostada täpne kululoend ühikuhindadega. Ehitusmaksumuste kalkulatsioonid peavad põhinema ühikhindadel ja tööde mahtudel. Maksumuste kalkulatsioonides tuleb eraldi välja tuua maanteede, ristmike, mahasõitude, ja tehnovõrkude ehitusmaksumused.

## **Liikluskorraldusvahendid**

## Lähtuvalt projektlahendusest projekteerida põhiprojekti mahus liikluskorraldusvahendid (liiklusmärgid, viidad, markeering jms) ning piirdesüsteemid.

## Projekteeritav viitamine peab haakuma naaberlõikudel projekteeritud viitamisega.

## Teekattemärgistuse projekteerimisel arvestada ka naaberlõikudega (projektala ja ümbritseva ala markeering üle vaadata ja omavahel kooskõlla viia) ning liitumiskohtadel üleminekumärgistuse eemaldamisega. Teekattemärgistuse projekteerimisel arvestada termovaluplastikuga.

## Koostada teeviitade joonised.

## Projekti liikluskorralduse lahendus esitada Insenerile ja Tellijale märkuste esitamiseks ja kooskõlastamiseks.

## **Tee valgustus**

## Töövõtja ülesandeks on maantee põhiprojekti koosseisus koostada teevalgustuse põhiprojekt ja seejärel rekonstrueerida teevalgustus.

## Projekteerijal arvestada Tellija poolsete ettepanekute ja põhjendustega. Eesmärgiks on efektiivse ja säästliku valgustuslahenduse rajamine.

## Teevalgustus projekteerida vastavalt „Riigimaanteede valgustamise juhisele“ ja Lisale 3 Täiendavad tehnilised tingimused valgustuse projekteerimiseks. Projekteerimise käigus arvestada muuhulgas Lisas 2 oleva eskiisjoonisega, et tagada riigitee terviklik ja ühtlane valgustatus.

## Taotleda tehnilised tingimused tehnovõrkude valdajatelt, kelle trasse projektiga tehtavad tööd puudutavad. Tehniliste tingimuste taotlemisel informeerida kommunikatsioonivaldajaid planeeritava töö mahtudest. Projekt tuleb kooskõlastada kõikide vajalike asutustega.

## **Tehnovõrkude ümbertõstmine**

## Taotleda tehnilised tingimused tehnovõrkude valdajatelt, kelle trasse projektiga tehtavad tööd puudutavad. Tehnilistest tingimustest tulenevad projekteerimistööd või nende tegemise vajadus kooskõlastada enne projekteerimise alustamist Transpordiametiga. Teostada tehnilistest tingimustest tulenevad projekteerimistööd. Kooskõlastada tehnovõrkude projektid võrguvaldajatega. Hiljem tööd teostada.

## **Haljastus ja hooldus**

## Lähtuda Maanteeameti kodulehel olevast juhisest “[Kasutus- ja hooldusjuhendi koostamise põhimõtted](https://www.mnt.ee/et/ametist/juhendid/ehitus-ja-jarelevalve)“.

## Lähtuda Maanteeameti kodulehel olevast juhisest „Riigiteede haljastustööde juhis“.

## 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 haljastuse kasutamise alad ja kohad.

## **Koosolekud, kooskõlastamine ja avalikkuse kaasamine**

## Töövõtja peab korraldama projekteerimise käigus koostöös Tellijaga, Inseneriga, vajadusel kohaliku omavalitsuse esindajatega, tehnovõrkude valdajatega ning tankla esindajatega regulaarseid töökoosolekuid sagedusega vähemalt üks kord kahe nädala jooksul, üldjuhul asukohaga Heli tn 6 Tallinnas (Tellijaga kooskõlastatult võib toimuda virtuaalses keskkonnas). Töökoosolekul peab kohal olema Töövõtja poolt esitatud ja Tellija poolt kooskõlastatud Lepingu vahetul täitmisel osalev projektijuht. Teised võtmeisikud peavad koosolekul osalema vastavalt Tellija kontaktisiku eelnevale nõudmisele või juhul kui Töövõtja peab ise vajalikuks.

## Koosolekute sagedust võib Tellija nõusolekul piirata uuringute koostamise etapis.

## Töökoosolekutel antakse ülevaade vahepealse aja jooksul tehtud töödest, toimub arutelu projektis esile kerkinud teemadel.

## Enne töökoosoleku toimumist on Töövõtja kohuseks esitada osalejatele koosoleku päevakord koos vajalike eelinfot sisaldavate materjalidega.

## Koosolekuid protokollib Töövõtja.

## Põhiprojekt tervikuna kooskõlastada kõikide projektiga seotud kommunikatsioonide valdajate puudutatud isikutega.

## Kooskõlastuse taotlemisel arvestada kooskõlastamisele kuluvale ajale (vähemalt 30 päeva). Projekti kooskõlastamiseks esitamisel peab Töövõtja võtma kooskõlastavalt isikult või asutuselt kirjaliku kinnituse projekti kättesaamise kohta, mis tõendaks projekti kättesaamise kuupäeva. Tähitud postiga saatmisel tuleb taotleda kirja saajalt kättesaamisteade.

## Kui projekt on esitatud kooskõlastamiseks, kuid kooskõlastus pole saabunud hiljemalt 30 päeva jooksul, tuleb esitada kirjalik tõendusmaterjal selle kohta, et projekt on kooskõlastamiseks esitatud.

## 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 Tellija oma seisukoha. Töövõtja vastab tingimusliku kooskõlastuse andjale.

## **Vormistusnõuded**

## Põhiprojekt vormistada eesti keeles. Kõik projektid ja tööosad vormistada 2 elektroonilisel andmekandjal (näiteks USB mälupulgal).

## Digitaalsel vormistamisel kasutada järgmisi failiformaate:

## Joonised peavad olema esitatud originaalkujul (.**dgn** või .**dwg**) ning .**pdf** kujul;

## Tabelite failid vormistada .**xlsx** ning .**pdf** kujul;

## Tekstifailid vormistada . **docx** ning .**pdf** kujul;

## Muud projekteerimise tarkvara kasutades nende originaalfailid;

## Lisaks projekti failidele peavad olema printimiseks vajalikud failid ja kõigi kasutatud joonte liikide .**shx** failid;

## Jooniste vormistamisel arvestada, et jooned peavad olema eristatavad ning joonised peavad olema arusaadavad ka mustvalgel koopial.

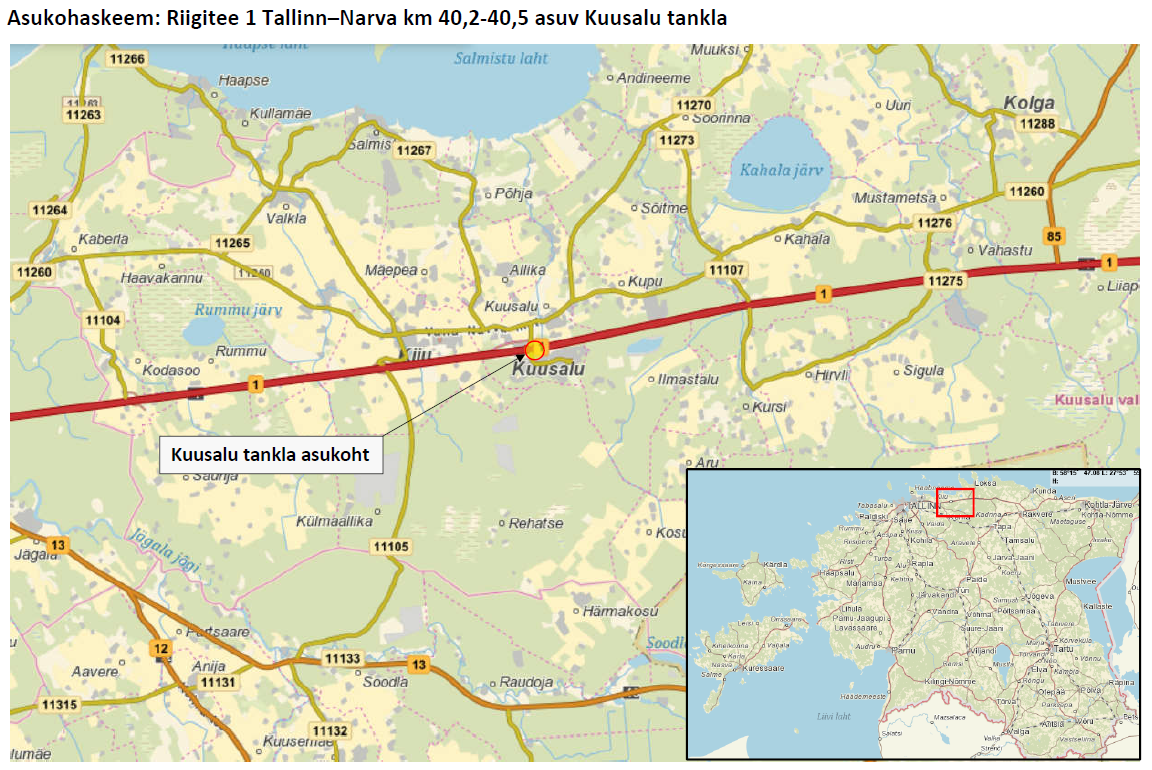
## Kululoendid koostada vastavalt kehtivatele teetööde tehnilistele kirjeldustele (www.transpordiamet.ee-> Maanteed, veeteed, õhuruum-> Ehitus-> Juhendid-> Teetööde tehnilised kirjeldused)) 2 eksemplaris (1 eksemplar tellijale ilma maksumusteta ja 1 maksumustega) digitaalselt **xlsx** formaadis.

16.4. Kululoendites sh eelarves näidata ära kõik makseartiklid, kus rakendub bituumeni hinna korrigeerimine (BHK). Tellija näeb ette BHK rakendamise asfaltsegude, pindamise ja stabiliseeritud (bituumen ja kompleksstabiliseeritud) segude puhul.

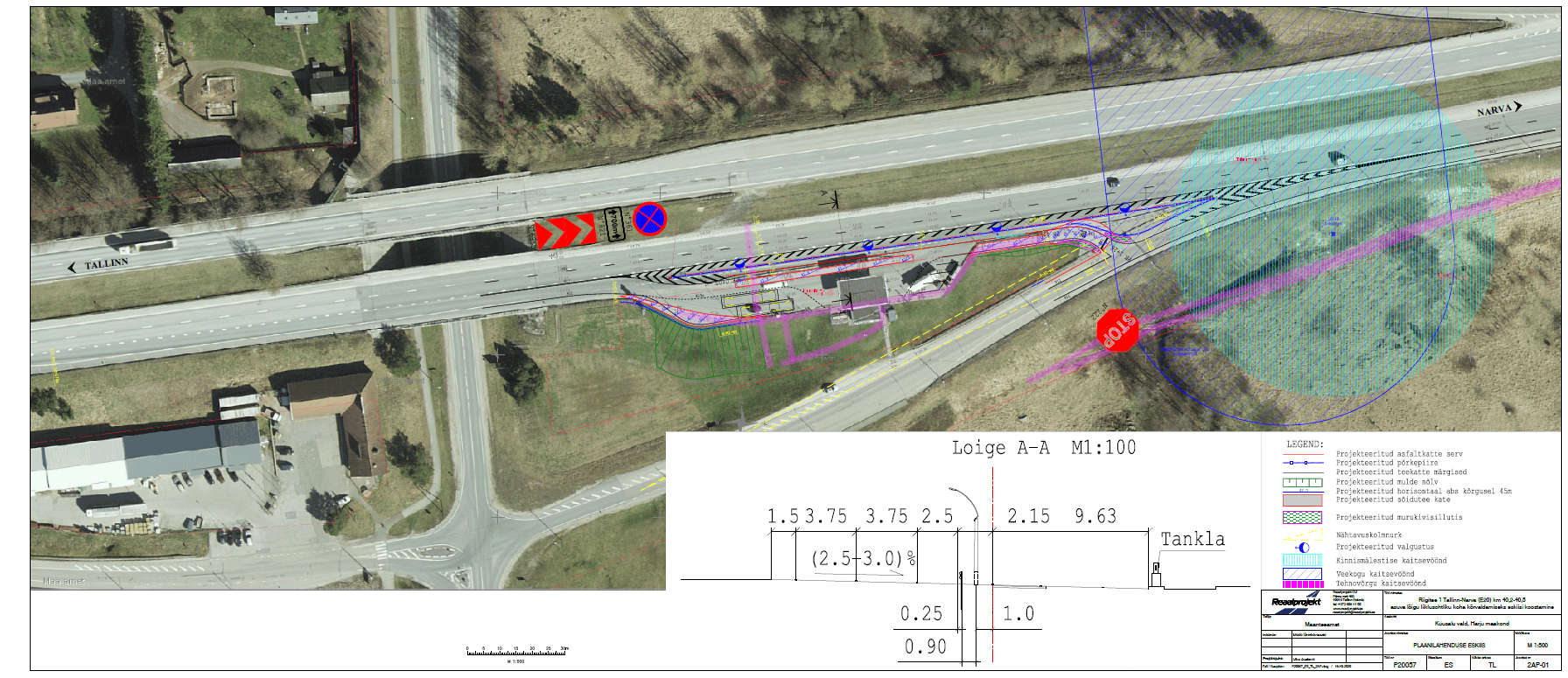
Lisad:

1. Projekteeritava lõigu asukohaskeem.
2. Eskiislahendus (Reaalprojekt OÜ töö nr P20057).
3. Täiendavad tehnilised tingimused valgustuse projekteerimiseks.

**Lisa 1 Projekteeritava lõigu asukoha skeem**



**Lisa 2 Eskiislahendus (Reaalprojekt OÜ töö nr P20057)**



Koostas: Tauri Väli, Transpordiamet, Tauri.Vali@transpordiamet.ee