|  |  |
| --- | --- |
|  | /kinnitatud digitaalselt/ |

# Tehniline kirjeldus

# Riigitee 21 Rakvere–Luige tee km 3,0-3,5 asuval lõigul jalgratta- ja jalgtee põhiprojekti koostamine

## **Projekti eesmärk**

## Riigitee 21 Rakvere–Luige tee km 3,0-3,5 asuval lõigul eraldiseisva jalgratta- ja jalgtee põhiprojekti koostamine.

## Jalgratta- ja jalgtee projekteerimine on vajalik jalakäijate ja jalgratturite liiklusohutuse taseme tõstmiseks sh olemasolevate põhja–lõunasuunaliste kergliiklusteede omavaheliseks ühendamiseks ja ohutute teeületuskohtade kavandamiseks tagamaks piirkonnas jalakäijatele mugavam ja ohutum liikumisteekond.

## Projekti täiendav eesmärk on alternatiivsete täitematerjalide kasutusvõimaluste piloteerimine. Alternatiivse täitematerjalina soovitakse uurida kaksikpaest (paas põlevkivikihindi vahekihina) toodetud täitematerjali toimivust jalgratta- ja jalgteede muldkehas ja aluse alumises kihis. Kavandatava teekonstruktsiooni materjalide valik on kirjeldatud Lisas 3.

## **Olemasolev olukord**

Tugimaantee 21 riigile kuuluv terviktee osa saab alguse Rakvere linna lõunapiirilt. Projekti algus tuleb siduda ExTech Design OÜ poolt koostatud töö nr 22028 „Tartu tänava (Mäe tn-linna piir) jalgratta- ja jalgtee ehitusprojekt“ lahendusega (Rakvere Linnavalitsuse tellitud projekt on kooskõlastatud Transpordiametiga 01.07.2022).

Teelõik km 3,0-3,5 asub Vinni vallas Piira külas ja paikneb liiklusmärgiga 571 „Asula” tähistatud piirides, kus kehtib asulale kindlaksmääratud liikluskord lubatud suurima sõidukiirusega 50 km/h. Riigitee km 3,108 on teega ristuval Jupri ojal plastiktruup (ava läbimõõt 1,5 m, ehitusaasta 2019) ja km 3,289 asub teest vasakul pool bussipeatus „Piira“. Bussipeatuse paigutus kohaliku tee 9002047 ristmiku suhtes ei ole normikohane ja ei vasta liiklusohutuse põhimõtetele.

Riigiteest vasakul paiknevad neli ja paremal kaks kohaliku tee ristmikku, mille kaudu on Piira küla elanikel ja seal tegutsevatel inimestel võimalik suunduda riigiteele ja sealt edasi piki teepeenart bussipeatusesse.

Kogu lõigu ulatuses paikneb sõiduteest vasakul 14. valgustuspunktist koosnev LED lampidega teevalgustusrajatis, mis kuulub KOV-le.

Projekteeritavas lõigus on riigitee 21 Rakvere–Luige aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus 2197 autot (2024.a andmed).

Täna ei ole kergliiklejad sõidukite liiklusest eraldatud. Ühtlasi on projekteeritav jalgratta- ja jalgtee puuduvaks lüliks olemasoleval piirkonna põhja–lõunasuunalisel kergliiklusteede võrgustikul.

## **Lähteülesanne**

* 1. Projekti koostamise aluseks on Lisas 1 esitatud Transpordiameti korraldus projekteerimistingimuste andmiseks.

## Projekteerida tehniliselt optimaalsed ja finantsiliselt mõistlikud lahendused.

## Sobiva projektlahenduse leidmiseks teha koostööd KOViga.

## Sõidutee parameetrid valida lähtuvalt kehtivast kiirusrežiimist ja liiklussagedusest.

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

## Tellija tellib projektile liiklusohutuse auditeerimise. Töövõtjal on kohustus parandada projekti vastavalt auditis tehtud märkustele kui Tellija on otsustanud parandamise vajaduse.

* 1. Projektlahendus peab arvestama ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrusega nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“.

## **Uuringud**

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

## **Topo-geodeetilised uuringud** teostada mahus, mis võimaldab jalgratta- ja jalgtee, selle 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“, juhendile „Täiendavad nõuded topo-geodeetilisele uuringule teede projekteerimisel“ ja tehnilises kirjelduses toodud täiendavatele nõuetele.

## Topo-geodeetiline mõõdistamine teostada vastavalt topo-geodeetiliste tööde kavale ja detailsusega, mis vastab geodeetilise joonise mõõtkavale 1:500.

## Topo-geodeetilise uuringu viibimine ilmastikutingimustest põhjustatud asjaoludel ja tehnoloogilise pausi kehtestamine toimub Tellijaga kokkuleppel Töövõtja poolt esitatud taotluse ja põhjenduste alusel.

## Töövõtja peab koostama ja kooskõlastama Tellijaga enne tööde algust topo-geodeetiliste tööde kava.

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

## Arvestada mõõdistusala suurusega 4,5 ha.

## Mõõdistus teostada maantee koridoris järgnevalt (mõõdistusala ulatus määrata topo-geodeetiliste tööde kavas koos selgitustega):

## Maantee koridoris üldjuhul 100 m laiuselt (tee teljest 50 m ulatuses mõlemalt poolt). Põhjendatud juhtudel vähem.

* + - 1. Mõõdistamisel arvestada, et mõõdistada tuleb ka mõõdistusalast välja jäävad õhuliinide mastid, kaevud, kilbid jm elemendid, mis on vajalikud tehnovõrgu ümberehituse projekteerimiseks.
      2. Kõrgusarvud peavad olema mõõdistatud terve mõõdistusala ulatuses ning mõõdistusala piirav suletud murdjoon peab moodustuma reaalselt mõõdistatud punktidest.
    1. Töövõtja ja uuringu koostaja vastaval kokkuleppel esitada uuringu koosseisus truupide kohta koordinaatidega varustatud fotod ja märkida faili nimetusse truubi number, mis ühtib maa-ala plaanil näidatud numbriga. Pildil peab olema selgelt näha truubipäis ja truubi sisemus.
    2. Tellijaga kooskõlastatult võib topo-geodeetilise uuringu seletuskirjas teha andmete esitamisel asjakohaseid muudatusi.
    3. Topo-geodeetilise uuringu aruanne koos lisadega esitada vastavalt Lisa 4. „Tee ehitusprojekti ja sellega seotud osade esitamise juhend“.

## Teostada **geotehnilised uuringud**:

## Juhinduda juhendist “Geotehnilised uuringud ja katsetused”.

* + 1. Enne geotehniliste uuringute teostamist tuleb Töövõtjal koostada geotehniliste uuringute kava, mis edastada tutvumiseks ja ettepanekute tegemiseks Tellijale.
    2. Geotehnilised uuringud tuleb teostada asukohas ja mahus, mis võimaldab jalgratta- ja jalgtee, uue bussipeatuse ning ohutute teeületuskohtade projekteerimist.
    3. Jalgratta- ja jalgtee koridoris näha ette kasvupinnase paksuse määramine iga 50 m tagant. Puuraukude sügavus peab olema piisav, et määrata kasvupinnase paksus ning lisaks puurida ja määrata 30 cm kasvupinnase all olevad pinnased. Arvestada vähemalt 8 puurauguga.
    4. Uue bussipeatuse asukohas arvestada vähemalt kolme geotehnilise puurauguga ja ühega kasvupinnase paksuse määramiseks.
    5. Uuringute tegemisel arvestada, et planeeritav jalgratta- ja jalgtee koridor ületab Jupri karstiorgu, milles kõrgvee perioodil voolab Jupri oja. Karstialade piirkonnas tuleb vajadusel geotehniliste uuringute kavas ette näha täiendavad lahendused ja meetodid tühimike kindlakstegemiseks.
    6. 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.
    7. Geotulbad tuleb esitada värskeimas versioonis \*.ags formaadis ja ka .xls formaadis. Täpsemad juhised vt p. 4.3.1. juhendist.
    8. Aruanne esitada projekteerimise käigus Tellijale digitaalselt.
  1. **Liikluse uurimine**
     1. Liiklusuuringu koostamise vajadust ei esine, kuid vajalik on selgitada bussipeatuste kasutatavus, et hinnata kavandatava teeületuskoha spetsiaaloptikaga valgustamise vajadust.

## **Kitsendused, piirangud ning planeerimis- ja ehitustegevus**:

* + 1. Täpsustada kõik võimalikud piirangud, mis võivad mõjutada tee-ehitust ning taotleda piirangute kehtestajatelt tingimused, millega arvestada projekti koostamisel.

## Selgitada välja planeerimis- ja ehitustegevus projektalal ja lähistel.

## Selgitada välja kehtestatud ja koostamisel olevad üld- ja detailplaneeringud, teeprojekti realiseerimist mõjutavad projekteerimistingimused ja projektid ning arvestada nendega projekti koostamise.

## Töövõtja peab välja selgitama ja esitama Transpordiametile andmed planeeringutes, projekteerimistingimustes ja projektides toodud teede (sh perspektiivsete ristmike) ja tehnovõrkude osas.

## Töövõtja peab lisama projekti kehtestatud üld- ja detailplaneeringute ning teeprojekti realiseerimist mõjutavate ehitusprojektide põhijoonised ning nimetama kõik planeerimis- ja ehitustegevusest tulenevad kitsendused projekti seletuskirjas.

* 1. Koostada **katendi projekt**:
     1. Katendiarvutus peab lähtuma geotehnilisest uuringust.
     2. Peale katendiarvutust kirjeldada materjalide nimetused kehtiva “Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi” L2.T3 alusel.
     3. Jalgratta- ja jalgtee muldkehas ning aluse alumises kihis kavandatavat alternatiivset täitematerjali on kirjeldatud Lisas 3.
     4. Projektis kasutatavate materjalide nõuete kirjeldus peab heakskiidu saama TRAM Teehoiuteenistuse arendamise osakonna ehitusmaterjalide eksperdilt.
     5. Katendi projekt, mis arvestab geotehnilisi uuringuid esitada otsustamiseks Tellijale.

## **Eskiis**

## Koostada jalgratta ja jalgtee eskiislahendus.

* 1. Eskiisi koostamisel määrata projekteeritava teelõigu täpne ulatus. Hinnata riigitee km 3,5 asuva teeületuskoha sobivust ning vajadusel näha ette selle ümberehitus uude asukohta.
  2. Eskiisiga peab olema muuhulgas arusaadavalt lahendatud:
     1. Uue vaskpoolse bussipeatuse „Piira“ asukoht;
     2. Ühendused bussipeatusega;
     3. Ohutud ja nõuetele vastavad teeületuskohad.
  3. Maa-ameti kõrgusandmete ja kitsenduste andmete põhjal koostada ülevaatlik projektlahendus ortofotole (koos katastriüksuste piiridega).
  4. Seletuskirjas tuua välja kõik tööd, mida tehakse ohutuse parandamiseks.

## **Keskkonnamõjude eelhinnang**

* 1. Koostada projektiga kavandatavate tegevuste osas keskkonnamõjude eelhinnang, lähtudes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 61, mis selgitab keskkonnamõjude hindamise vajaduse ning on aluseks haldusakti andmisele KMH algatamise või algatamata jätmise kohta.
  2. Eelhinnang koostada projekteerimise faasis, mis võimaldab hinnata kõiki projektiga kaasnevaid asjakohaseid mõjusid, kuid mitte enne, kui on selgunud tee ja teerajatiste täpne asukoht.
  3. Eelhinnangu peab koostama füüsiline isik, kellel on keskkonnamõju hindamise litsents või juriidiline isik asjakohase litsentsiga töötaja kaudu (KeHJS §14 tähenduses).
  4. Eelhinnangu koostaja on kohustatud tutvuma projektialaga kohapeal, fotografeerima olulised asjaolud ning lisama need eelhinnangule.

## **Krundijaotuskava ja kasutusõiguse plaanid**

## Kui projektlahenduse koostamisel siiski osutub vajalikuks äralõigete tegemine, koostada ehitustööde ja edasise teehooldusega arvestava tehniliselt vajaliku teemaa omandamise protsessi läbiviimiseks krundijaotuskava (lähtuda Transpordiameti juhendist „Krundijaotuskava- ja servituudi seadmise plaani koostamise nõuded“).

## Arvestada tehnovõrkude, jalgratta- ja jalgtee, ootekoja ja tee valgustuse osas kasutusõiguse plaanide koostamise vajadusega. (lähtuda Transpordiameti juhendist „Riigivara kasutamiseks andmine“).

## **Projekti koostamise üldised nõuded**

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

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

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

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

## Koostada projekteeritava lõigu pikiprofiilid. Pikiprofiil tuleb koostada ka kõigile ristmikele.

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

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

## Tagada vete- piki ja põiksuunaline äravool teemaalt.

## Projektiga anda sademevete äravoolu lahendus.

## Projekteeritav lahendus peab välistama pinnasevee sattumist katendikonstruktsiooni.

## Täiendavaid ristmike riigiteelt mitte kavandada.

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

## Näha vajadusel ette võsa raiumine perspektiivse tee maa-alalt vajadusel puude langetustööd ja kändude juurimine ning tee maa-ala planeerimis- ja heakorratööd.

## Projekti töömahtu lisada ehitaja kohustus koostada ehitusaegne liikluskorralduse projekt. Üldiselt projekti koostamisel arvestada, et ehitusaegne liikluskorraldus oleks võimalik teostada ümbersõite vältides. Kui ümbersõite ei saa vältida, siis koostada projekti mahus maanteelõigust ümbersõitude skeemid koos liikluskorraldusega ja eelnevate ehitustööde kirjeldustega.

## Koostada töömahtude tabelid.

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

## Koostada kasutus- ja hooldusjuhendid.

## Ehitusmaksumuste kalkulatsioonid peavad põhinema ühikhindadel ja tööde mahtudel. Maksumuste kalkulatsioonides tuleb eraldi välja tuua jalgratta- ja jalgtee, ristmike, rajatiste ja tehnovõrkude ehitusmaksumused. Ehitusaegse liikluskorralduse, ajutiste ehitiste, keskkonnamõju leevendusmeetmete, maade võõrandamise, tehnilise projekteerimise ja ehitusjärelevalve maksumuste kalkulatsioonid esitada eraldi.

* 1. Koostada projektile maapinnamudel:

## Projektlahendusest koostada 3D maapinnamudel LandXML formaadis koos 3D joontega (3d polyline) projekteeritud tee-elementide murdejoontega (tee telg, katte serv, kraavi põhi jms). Samuti peab olema võimalik eristada mulde pealispind (näiteks eraldi mulde pinnamudelina). 3D mudelis tuleb välja joonistada tee kate, dreenkihi alakiht ja muldkeha alakiht, mis võimaldaks kõikide katendi- ja muldekihtide ehitust 3D tehnoloogiaga.

## **Bussipeatused**

* 1. Bussipeatuse projekteerimisel juhinduda Transpordiameti juhendist „Bussipeatuste valik, paigutus ja kujundamine“.

## Lähtudes bussipeatuste kasutajate arvust ja olemasolevast ümbritsevast keskkonnast lahendada jalakäijate juurdepääsud bussipeatusesse.

* 1. Näha ette olemasoleva ootekoja ümbertõstmine uude peatuse asukohta (NB! ootekoja omanik on Vinni Vallavalitsus).

## Näha ette olemasoleva bussipeatuse likvideerimine ja maa-ala korrastamine.

## **Liikluskorraldusvahendid**

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

## Teekattemärgistuse projekteerimisel arvestada ka naaberlõikudega ning liitumiskohtadel üleminekumärgistuse eemaldamisega.

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

## **Tehnovõrkude ümbertõstmine**

## Tehnovõrkude projekteerijal tuleb välja selgitada projektlahendusega seotud tehnovõrgu kaevude seisukord ja ümberehitamise vajadus. Kaevudel, kus projektlahendusest tingituna on vajalik kaevu kaane kõrguse muutmine, tuleb määrata kaevu kaane kõrguse reguleerimise ulatus (min-max). Töövõtja ja topo-geodeetilise uuringu koostaja vastaval kokkuleppel võib kaevu kaane kõrguse reguleerimise ulatuse määrata ja andmed esitada topo-geodeetilise uuringu koosseisus.

## Ehitusele ettejäävate olemasolevate tehnovõrkude ümberehituseks tuleb koostada projekt, mis võimaldab saada ehitusõiguse (ehitusluba, tööluba) ja selle järgi ehitada. Ehitusloa või ehitusteatise kohustuslikel tehnovõrkudel taotleb projekteerija ka ehitusloa või ehitusteatise ja kannab kõik sellega seotud kulud. Tehnovõrgu projekt peab sisaldama muuhulgas töömahtude loendit ja ehitusmaksumuste kalkulatsiooni vastavalt võrguvaldaja tehnilistele tingimustele.

* 1. Riigitee alusele maale tehnovõrkude projekteerimisel lähtuda muuhulgas juhendist „Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel“.

## Taotleda tehnilised tingimused tehnovõrkude valdajatelt, kelle trasse projektiga tehtavad tööd puudutavad. Tehnilistest tingimustest tulenevad projekteerimistööd või nende tegemise vajadus kooskõlastada enne projekteerimise alustamist Tellijaga.

1. **Tee valgustus**

## Koostada teevalgustuse põhi- või tööprojekt, mille alusel on võimalik valgustuslahendus välja ehitada.

* 1. Teevalgustuse projekteerimisel lähtuda kehtivatest standarditest, juhenditest ja normidest, sh juhendist „Riigiteede valgustuse kavandamine“.
  2. Koostada valgusarvutused.
  3. Koostada töömahtude loendid ja ehitusmaksumuste kalkulatsioon
  4. Jalgratta- ja jalgtee ning teeületuskohtade valgustuse tehnilised tingimused antakse projekteerimise käigus.

## **Haljastus ja hooldus**

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

## Lähtuda Transpordiameti 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 haljastuste kasutamise alad ja kohad.

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

## Töövõtja peab korraldama projekteerimise käigus koostöös Tellijaga, kohaliku omavalitsuse esindajatega ning vajadusel tehnovõrkude valdajatega, detailplaneeringute ja üldplaneeringute koostajatega regulaarseid töökoosolekuid sagedusega vähemalt üks kord kuus asukohaga Vallikraavi tn 2, Rakvere või Tellijaga kooskõlastatult virtuaalses keskkonnas. Töökoosolekul peab kohal olema Töövõtja poolt esitatud ja Tellija poolt kooskõlastatud Lepingu vahetul täitmisel osalev projekteerija (projektijuhi olemasolul projektijuht).

## 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.

## Töövõtja peab vajadusel kaasama projektlahenduse väljatöötamisel asjakohaseid ametiasutusi.

## Põhiprojekt tervikuna kooskõlastada kõikide projektiga seotud tehnovõrkude valdajatega ja asjakohaste ametiasutustega.

## 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 Töö osad esitada digitaalselt.

## Digitaalsel vormistamisel kasutada järgmisi failiformaate:

## Joonised peavad olema esitatud originaalformaadis (.**dwg tuleb esitada igal juhul**) ning .**pdf** kujul;

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

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

## 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 (<https://www.transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/tee-ehitus/juhendid#teetoode-tehnilised-> ) 2 eksemplaris (1 eksemplar tellijale ilma maksumusteta ja 1 maksumustega) digitaalselt **xlsx** formaadis.

1. **Töövõtja meeskond**
   1. Töövõtja meeskond peab koosnema järgmistest võtmeisikutest:
   2. Teede projekteerimise eest vastutav isik. Teede osa peab koostama isik, kellel on vähemalt diplomeeritud teedeinsener tase 7 kutsetunnistus valitava kompetentsiga tee ehitusprojekti koostamine (või allerialal tee-ehitus ja korrashoid ning ametialal projekteerimine).

Koostas: Rainer Kuldmaa, Transpordiamet, [Rainer.Kuldmaa@transpordiamet.ee](mailto:Rainer.Kuldmaa@transpordiamet.ee)

Lisad:

1. Transpordiameti korraldus projekteerimistingimuste andmiseks (koos lisadega) (eraldi failina).
2. Projekteeritava objekti asukohaskeem.
3. Alternatiivsete täitematerjalide kasutusvõimaluste pilootprojekt.
4. Tee ehitusprojekti ja sellega seotud osade esitamise juhend (koos lisadega) (eraldi failina).

Lisa 2. Projekteeritava objekti asukohaskeem



Projekteeritava jalgratta- ja jalgtee koridor (tähistatud sinise joonega)

Lisa 3. Alternatiivsete täitematerjalide kasutusvõimaluste pilootprojekt

Kaksikpaest (paas põlevkivikihindi vahekihina) toodetud täitematerjalide kavandatav kasutus jalgratta- ja jalgteede muldkehas ja aluse alumises kihis:

1. muldkehas fr 90/300 (*f*4, WA245, *F*10, orgaanika <6%) ja fr 0/90 (*f*4, *WA*245, *F*12, orgaanika <10%) kvartsliivaga segatuna;
2. aluse alumises kihis fr 32/63 (*LA*40, *f*2, *WA*244, *F*8) kiilutud fr 16/32-ga (*LA*40, *f*2, *WA*244, *F*8).

Materjalide nõuded täpsustatakse projekteerimise käigus, et tagada materjalide valik ja kirjeldada ehitushanke jaoks vajalik täpsus.