



Silver Knäzev
Edites OÜ
silver@edites.eu

Teie 13.05.2025

Meie 22.05.2025 nr 7.1-2/25/7886-2

Aruküla alevikus riigitee nr 11300 Lagedi-Aruküla-Peningi tee km 9,49–10,78 teemaal ja tee kaitsevööndis teevalgustuse ja side projekteerimise nõuded

Olete taotlenud Transpordiametilt nõuded Linnaku detailplaneeringu ala arendusega kaasneva rekonstrueeritava riigitee ja teeületuskohtade valgustuse ja sidevarustuse (edaspidi tehnovõrk) projekteerimiseks Harju maakonnas Raasiku vallas Aruküla alevikus **riigitee nr 11300 Lagedi-Aruküla-Peningi tee km 9,49–10,78** kaitsevööndis ja osaliselt riigitee alusel maaüksusel.

Transpordiamet on 03.04.2025 kirjaga nr [7.1-2/25/4037-2](#) väljastanud nõuded Aruküla alevikus Linnaku maaüksuse planeeringuala tarbeks vee- ja kanalisatsioonitorustike projekti koostamiseks.

Võttes aluseks [ehitusseadustiku](#) (edaspidi EhS) § 70 lg 2 ja lg 3, § 92 lg 6 ja § 99 lg 3 ning Transpordiameti põhimääruse ja lähtudes kliimaministri 17.11.2023 määruse nr 71 „Tee projekteerimise normid“ (edaspidi Normid), esitab Transpordiamet **nõuded** Linnaku maaüksuse detailplaneeringu (DP) ala arendusega rekonstrueeritava riigitee ja teeületuskohtade valgustamise ja Linnaku DP ala sidevarustuse projekti koostamiseks:

1. Projekti koostamisel juhinduda Transpordiameti juhendist: [Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel](#).
2. Riigitee nr 11300 teelõik km 4,800–11,300 oli taastusremondi objekt 2023 aastal. Tuleb arvestada, et riigitee katendile ja kõikidele väljaehitatud rajatistele ning tehnovõrkudele kehtib ehitaja poolne garantii 5 aastat alates tööde vastuvõtmise kuupäevast 2023 aastal ning riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab koostatavas projektis olema välistatud.
3. Transpordiametil on menetluses riigitee nr 11300 Lagedi–Aruküla–Peningi tee ja km 10,58 asuva Harju tee ristmiku ümberehitamise põhiprojekt ristumiskoha projekteerimise-ehitamise koostöölepingu sõlmiseks.
4. Side lahenduse projekteerimisel:
 - 4.1. tuleb arvestada riigitee 11300 Lagedi–Aruküla–Peningi tee km 10,58 asuva Harju tee ristmiku ümberprojekteerimise asjaoludega, selliselt et sidevõrgu realiseerumise järgselt on võimalik rajada antud asukohta Harju tee kanaliseeritud nihutatud harudega ristmik ilma lisainvesteeringuteta.
 - 4.2. projekt tuleb koostada vastavalt konkreetse tehnovõrgu projekteerimismõistele,

standarditele ja Tee projekteerimise normidele (EhS § 99 lg 4). Teega paralleelsed tehnovõrgud kavandada üldjuhul sellisele kaugusele, mis tagab tee toimimise ja et ehituse käigus ei kahjustataks tee muldkeha ega tee koosseisus olevaid muid rajatisi (kraavid, truubid, liiklusradad jne).

- 4.3. teega rööpseid tehnovõrke võib teemaale kavandada ainult tee toimimise vajadusest (sh. teede laiendamine, kraavide rajamine/puhastamine, liikluskorraldusvahendite paigaldamine, teemaa hooldamine jne) üle jääva vaba teemaa olemasolul. Mitte kavandada uute tehnovõrkude paigaldamist maantee muldkehasse ja rajatistesse piki teed.
- 4.4. piki teemaad tehnovõrgu kavandamisel tuleb projektis kaaluda alternatiivseid lahendusi ning välja tuua põhjendused miks on vaja tehnovõrk kavandada teemaale ja kas puudub tehniliselt ning majanduslikult otstarbekam lahendus.
5. Kõik maa-aluste tehnovõrkude ristumised riigiteedega, riigiteelt algavate kohalike teedega ja juurdepääsuteedega kavandada teemaa piirides kinnisel meetodil, suundpuurimisega ning võimalikult täisnurga all (70°-110°). Läbiviigud tee muldkehast teha vähemalt 1,5 m sügavusel ümbritsevast maapinnast. Juhul kui ehitusgeoloogilised andmed puuduvad arvestada puurimiskaeviku paigutamisel mulde varisemisnurka 1:1 (sügavus:kaugus teest), et vältida maantee mulde, katendi ja rajatiste kahjustamist.
6. Teemaal, sh riigiteega ristumistel paigaldada tehnovõrgud kogu ulatuses kaitsehülssi.
7. Teekonstruktsioonide kahjustamine on keelatud; ehitustehnikaga manööverdamine maanteel, sh mulde nõlvadel ei ole lubatud.
8. Projekti koosseisus esitada riigiteedega kõigi ristumiste kohta ristmepiiride joonis, millel on näidatud riigitee, transpordimaa piir, tehnorajatise asukoht, sügavus või kõrgus maapinnast (sügavused ka truubi või kraavi põhjast), puurimiskaevikute asukohad. Mõõtahelad siduda riigitee teljega.
9. Projekteeritav ja ehitatav tehnovõrk peab vastama ehitusseadustikust tulenevatele normidele ning ei tohi ehituse ajal ega kasutusele võtu järgselt seada takistusi liiklusele, tee ja teerajatiste teehoiule (korrashoiule) või sademe- ja pinnasevete ärajuhtimisele riigitee transpordimaalt ja kaitsevööndist.
10. Teevalgustuse projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema MTR registreering elektriprojektide koostamiseks, elektrialane kehtiv pädevustunnistus ja teevalgustuse projekteerimise kogemus.
11. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti juhenditest (www.transpordiamet.ee rubriigis "Juhendid").
12. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule:
 - 12.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Transpordiameti peadirektori 31.07.2024.a käskkirjaga nr 1.1-1/24/117 kinnitatud nõuetele „[Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel](#)“
 - 12.2. Projektiga hõlmatud alal mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 10 m laiuses. Mõõdistada ala piki riigiteed vähemalt 30 m projekteeritava valgustuse asukohast mõlemas suunas. Mõõdistusala peab olema piisav projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
 - 12.3. Plaanile kanda olemasolevad liikluskorraldusvahendid ning valgustuspunktid, mis puutuvad valgustustehnilises mõistes otseselt kokku projekteeritava piirkonnaga.
 - 12.4. Alusplaanil tuua välja valgustustrassi läheduses olevate puude võra ulatus.

- 12.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.
- 12.6. Joonised vormistada mõõtkavas 1:500.
- 12.7. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
13. Selgitada välja ning arvestada varemkoostatud ja koostamisel olevate tehnovõrkude, tee- ja valgustusprojektidega.
14. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevööndit vastavalt EhS § 71 lg 2 ning teeregistri kohaseid teede numbreid ja nimetusi. Projekti seletavas osas kirjeldada projekteeritud valgustuse paigutust riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
15. Arvestada riigitee liikluskorralduse, liiklussageduse ja teiste vajalike näitajatega, mis on avalikult kättesaadavad riiklikus teeregistris <https://teeregister.riik.ee>.
16. Seletuskirjas esitada valgustusklassi valiku arvutuskäik vastavalt standardile CEN/TR 13201-1:2014 Teevalgustus. Osa 1: Valgustusklasside valik.
17. Valida konkreetse asukohta sobivad valgustid ja lahendada mastide optimaalne paigutus kasutades valgusarvutusprogrammi. Üldjuhul kasutada riigiteel koonilisi tsingitud metallmaste kõrgusega 8-12 m. Võimalusel paigaldada ühistele mastidele sõidutee valgustid ning liikluskorraldusmärgid.
18. Mastide jalandi kõrgus (10-15 cm) siduda tee ristlõikes oleva maapinna kõrgusega.
19. Soovitame kasutada LED valgustite juhtimiseks kas eelseadistatud seadet (näiteks DynaDimmer), võimsuse vähendamise seadet (näiteks SDU 01/H) või valgusti põhise kontrolleritega juhtimist, et madala liikluskoormusega ajal (öösel) vähendada valgustite võimsust, mis tagab elektrienergia kokkuhoiu.
20. Riigitee valgustamiseks kasutada soovituslikult LED valgusteid, mis vastavad järgmistele tingimustele:
- Valgusti valgusviljakus ehk efektiivsus peab olema peale optilisi ja termilisi kadusid vähemalt 100 lm/W, lambi võimsus peab olema ballasti abil reguleeritav;
 - Värvusindeks peab valgusti LED läätsele olema ühesugune ja jääma vahemikku 3000 – 4000 K;
 - Valgusti värviedastusindeks peab olema vähemalt CRI 70;
 - Valgusti peab töötama ümbritseva keskkonna temperatuuril: -40 kuni + 40 kraadi;
 - Valgustid ei tohi tekitada liigset räägust ja peavad vastama standardi EN13201-2:2003 nõuetele;
 - Valgustid peavad omama CE ja ENEC märgist.
 - LED-valgustite jahutuselement peab olema valmistatud alumiiniumist või muust sobilikust metallist, tagamaks loomulikku soojustahetust ja tuule ligipääsu LED-ide jahutamiseks.
 - Garantii vähemalt 5 aastat nii valgustile, kui ka kõikidele komponentidele. LED valgusti peab olema läbinud testid akrediteeritud asutuses;
 - Pakutavate valgustite komponendid (ballast, LED plokid) peab olema kätte saadavad ka 10 aastat peale garantiiperioodi lõppu;
 - Valgustid peavad omama minimaalselt kaitseklassi IP 65;
 - Vandaalikindlus: IK 08 valgustile 8-12 m mastil, IK 09 valgustile 6 m mastil;
 - Valgusti tüübile peab olema teostatud valgusti IP ja IK katsetused;

- Valgusti nimipinge 230 V, tööpinge vahemik -15% ... +10% ja valgusti peab taluma pingekõikumisi vahemikus 180 ... 277 V;
 - Võrgusagedus peab olema 50 Hz;
 - Valgustil I elektriline isolatsiooniklass;
 - Liigpinge kaitsetase valgustis ja valgustite komponentides peab impulsi taluvuskategooria TN-S võrgus 230/400 V olema 6-10 kV;
 - Valgusti kinnitus mastile/konsoolile 60 mm;
 - Valgusti kinnitus mastile/konsoolile peab võimaldama valgusti kaldenurka muuta 10...0...10 kraadi;
21. Mastid projekteerida liiklejate ohutuse tagamiseks väljapoole teedel nõutud vaba ruumi. Riigiteedel lähtuda vaba ruumi laiuse määramisel [Normide](#) § 11. JJT ja tänavatel määrata vaba ruum vastavalt EVS 843 joonistele 5.2-5.5 ja ptk 10.6 Tänavavalgustus p 6. Juhul kui kitsastes tingimustes, vm olulistel põhjustel, ei ole võimalik tagada teega külgnevat vaba ruumi, tuleb kavandada täiendavad liiklusohutuse meetmed (liiklusmärgid, piirded, ohutuse standardile EVS_EN 12767 klassile HE vastavad mastid).
 22. Mastid paigaldada teepeerde taga väljapoole peerde töölaust.
 23. Valgustusprojekti koostamisel peab arvestama konfliktalade (ristmikud, ülekäigurajad, bussipeatus vms) valgustamisel kõigi liikluses osalejate ohutuse tagamisega ja võimalusel liiklusohutuse parandamisega tuginedes Normide § 64 ja tänavatel EVS 843 ptk 11.6 Tänavavalgustus.
 24. Teeületuskoha (-raja) spetsiaalse optikaga valgustuse projekteerimisel näha ette riigitee ja külgneva ala valgustamine teevalgustusega, et sõidukijuht märkaks õigeaegselt ületuskohale lähenevat kergliiklejat (EVS 843 ptk 11.6 Tänavavalgustus).
 25. Valgustamisel tuleb vältida sõiduteel liiklejate pimestamist vm häirivat ja eksitavat mõju.
 26. Projektis esitada valgustusarvutus koos valgustite valgustehniliste parameetritega ning nende valgustustehniliste arvutuste tulemustega, mis peavad olema vastavuses kehtiva standardiga. Valgustusarvutused esitada vähemalt alljärgnevas mahus:
 - 26.1. hinnanguvälja isoliinide ja halliskaala mudelid, kus tingimused oleksid täidetud vastavalt etteantud valgustusklassile ning näidatud oleks riigitee ja vajadusel eraldusriba, külgnevad jalgteed, vm valgustatud alad (vajadusel näidata eraldi);
 - 26.2. planeerimisandmetesse lisada valgustusklass, valgusti võimsus, valgustist väljuv valgusvoog (lm), valgustipunkti kõrgus, mastide vahe kaugus, konsooli kalle, konsooli pikkus.
 27. Projektis esitada projekteeritava valgustusvõrgu skeem, mis peab olema ülevaatlik, seotud konkreetse asendiplaaniga ja sisaldama kõiki asjakohaseid andmeid (pinge, vool, võimsus, pingelang, juhtistiku süsteem, valgusti tüüp jne) projekteeritava valgustuse ja LJS (lülitus-jaotusseade) piirkonna kohta tervikuna. Skeem peab olema seotud asendiplaaniga, erinevad valgusti grupid tähistada eri värviga, eritüüpi valgustid tähistada erinevate tingmärkidega. (ainult riigitee valgustusega seotud tööd)
 28. Asendiplaani joonisele märkida:
 - 28.1. Valgustusklassi number (näiteks M5);
 - 28.2. Iga valgusti juurde: valgusti number, võimsus, masti kõrgus, konsooli pikkus;
 - 28.3. Valgustusmastide vahekaugused (m) ja kaugus sõidutee jt teede servast (m).

29. Projektis käsitleda riigitee muldesse ja riigitee alusele maale valgustuse toitekaablite paigaldamine (asukoht, sügavus, töökirjeldus, tehnovõrgu paigaldamise tüüpristlõiked iseloomulikest kohtadest koos riigiteega sh katete taastamise lahendus).
30. Maakaablite ristumine riigiteega projekteerida tee ja selle koosseisu kuuluvate rajatiste ulatuses kinnisel meetodil kaitsenhülsis.
31. Vajadusel koostada tehnovõrkude ümberehituste või kaitsmise projektid. Tehnovõrkude projekteerimisel lähtuda valdaja esitatud tehnilistest tingimustest ja Normide ptk 12 Tehnovõrgud nõutust ning Transpordiameti juhendist „[Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel](#)“.
32. Vajadusel näha ette tööde maa-alal puude ja võsa likvideerimine ning okste kärpimine (sh vajalike kooskõlastuste taotlemine).
33. Projektis näha ette ehitustöödega rikunud maa-ala (sh riigitee jt teede katendid, teepeenrad, muldkeha, kraavid, liikluskorraldusvahendid vms) taastamine või korrastamine.
34. Seletuskirjas märkida, et enne ehituse algust tuleb koostada riigitee ehitusaegse liikluskorralduse projekt ja kooskõlastada Transpordiametiga.
35. Projektis esitada töömahtude tabel, mis sisaldab teevalgustuse ehitamiseks ja kontrollimiseks vajalikke töid (sh täite- ja kontrolldokumentatsiooni koostamist). (ainult riigitee valgustusega seotud tööd).
36. Projekt kooskõlastada projektiga seotud tehnovõrgu valdajate, maaomanike ja ametkondadega.
37. Valmis projekt (tekstiline osa - pdf, digitaalsed joonised - nii pdf kui ka dwg või dgn, kooskõlastused – pdf või ddoc) esitada Transpordiametile EhS § 70 lg 3 alusel nõusoleku saamiseks ja/või EhS § 99 lg 3 alusel kooskõlastamiseks e-posti aadressil maantee@transpordiamet.ee. Projektile lisada teemaa kasutusõiguse ala plaanid.

Palume arvestada, et kohaliku omavalitsuse (edaspidi KOV) tellimisel ehitatud teevalgustus jääb KOV omandiks ja hooldamisele sõltumata paigaldise asukohast riigitee suhtes. Projektiga kavandatud teevalgustuse projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab KOV.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad 2 aastat allkirjastamise kuupäevast.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Arvo Veltri

peaspetsialist

planeerimise osakonna tehnovõrkude üksus

Lisa: Linnaku DP ala teede ehitamise põhiprojekt (Infrada OÜ, 11-5/2024)

Radionet OÜ tehnilised tingimused

Sidetrassi eskiis

Annika Matson

54620384, Annika.Matson@transpordiamet.ee