

Töö nimetus: Rannu jalgteede põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Üldist:

Käesolev Rannu jalgteede põhiprojekt (P05-25) on koostatud Elva Vallavalitsuse tellimusel. Projekteeritud objekt asub Tartu maakonnas, Elva vallas, Rannu alevikus, Elva tee ja Ringtee ääres järgnevatel maa-aladel:

- Transpordimaa 66601:008:0029 22106 Elva-Rannu tee
- Transpordimaa 66601:008:0034 22166 Rannu ringtee
- Ühiskondlik maa 66601:008:0112 Elva tee 7
- Üldkasutatav maa 66601:008:0135 Rannu park
- Transpordimaa 66601:001:0134 Pargi tänav L1
- Üldkasutatav maa 66601:008:0086 Sireli
- Transpordimaa 66601:001:0123 Aia tänav
- Üldkasutatav maa 66601:001:0083 Öuna
- Üldkasutatav maa 66601:001:0085 Ristiku
- Üldkasutatav maa 66601:001:0084 Männi
- Maatulundusmaa 66601:008:0025 Ringtee tn 1
- Tootmismaa 66601:001:0237 Ringtee tn 3
- Transpordimaa 17101:001:1448 22166 Rannu ringtee T1
- Tootmismaa 66601:008:0094 Ringtee tn 19

Eesmärk on Rannu alevikus rajada valgustatud kõnnitee.

Geodeesia plaan on mõõdistatud Geodeesia24 OÜ poolt 02.2025 töö nr 10341-25.

Käesolevas projektis on esitatud teede osa lahendused, ning välisvalgustus on eraldi kaustas.

Kasutada hankeaegselt kehtivaid projekteerimismääruseid/standardeid.

Kasutatud projekteerimismääruste loetelu:

Riigikogu seadus „Ehitusseadustik“

Määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid“

Transpordiamet 2022 „Kõnniteed kattekihtide ehitamise juhised“

Määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

Määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“

EVS 901-1:2020 Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid

EVS 901-2:2016 Tee-ehitus. Osa 2: Bituumensideained

EVS 901-3:2021 Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud

Määrus nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“

Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid;

RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend;

EVS-HD 60364-4-41:2017+A12:2019 Ehitiste elektripaigaldised;

EVS-HD 60364-5-51:2009 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised;

EVS-HD 60364-5-559 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-559: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Valgustid ja valgustuspaigaldised“;

Töö nimetus: Rannu jalgteede põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Tellijä:

Elva Vallavalitsus
Reg. Kood 77000170 Tartu maakond,
Elva vald, Elva linn, Kesk tn 32
elva@elva.ee
Kontakt: Kristjan Vilu, tel 53 422 067, kristjan.vilu@elva.ee

Projekteerija:

Partner Insenerid OÜ
Harju maakond, Saku, Nurme 16
partnerinsenerid@gmail.com
Projekteerija: Raimo Tarto, Mari Taal
Kontrollis/projektijuht: Raimo Tarto, kutsetunnistused 180608; 180617
diplomeeritud insener tase 7, tel 53358333
Kontrollis elektriinsener: Lauri Luige, pädevusklass A, tunnistuse nr. EL-131-20.

2. TEEDE OSA

Olemasolev olukord

Projekteeritud objekt asub Tartu maakonnas, Elva vallas, Rannu alevikus riigitee T22106 Elva-Rannu km 12,790-13,125 ja T22166 Rannu ringtee km 0,705-1,410.

T22106 Elva-Rannu tee on riigi kõrvalmaantee, mille teemaa-ala laius on ca 15m, kus paikneb 6m laiune asfaltkattega sõidutee, mis on mõlemalt poolt ääristatud 1,2m laiuste kindlustatud peenardega (kivisillutisega). Mõlemal pool sõidutee äärt paiknevad üksikeraud, kortermajad, haljasalad, puud ja hekid, tegemist on tiheasustuse piirkonnaga, antud kohas on kehtivaks piirkiiruseks 40km/h ja 50km/h. Riigitee kaitsevööndi laius on 10m äärmise sõiduraja teljest ning aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on 820a/ööp (2024a loendusandmed).

T22166 Rannu ringtee on riigi kõrvalmaantee, mille teemaa-ala laius on ca 12m, kus paikneb 6m laiune asfaltkattega sõidutee, mis on mõlemalt poolt ääristatud 0,5m laiuste teepeenardega. Riigitee alguses paiknevad teeääres üksikeraud ning keskosas tööstushooned, haljasalad, puud ja võsa, tegemist on tiheasustuse piirkonnaga, antud kohas on kehtivaks piirkiiruseks 50km/h. Riigitee kaitsevööndi laius on 10m äärmise sõiduraja teljest ning aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on 195a/ööp (2024a loendusandmed).

Riigiteede äärne ala, kuhu on planeeritud jalgteede, on tegemist hooldatud murualaga, kus paikneb nii madal kui kõrghaljastus.

Kinnistul „Rannu park“ kehtivad looduskaitse ja muinsuskaitse piirangud.

Tehnovõrgud: Planeeringualal paiknevad elektri kaablid, elektri õhuliinid, välisvalgustus, vee- ja kanalisatsiooni torud, sidekaablid, kütetorud ning drenaažitorud.

Ehitusgeoloogilised tingimused

Geoloogia:

Üldine piirkonna geoloogiline kirjeldus:

Rannu alevik paikneb lainjal moreenitasandikul Otepää kõrgustiku ja Võrtsjärve nõo piirimal. Maapinna absoluutkõrgused on 44-61m piireis, üldine langus on kagust-idast loodesse või läände. Geoloogilise rajoneerimisskeemi järgi paikneb Rannu Lõuna-Eesti devoni platool, alevik jaguneb kolmeks alavaldkonnaks, kuid siinkohal kirjeldan aleviku kagu piirkonda, mis haakub projektalaga. C4a haarab aleviku kagu osa Paisjärve ümbruses. Alale on iseloomulik pinnaste detsementeerunud liivakivi ja moreense saviliiva lamamine vahetult mullal.

Üldine puuraukude kirjeldus:

Huumuskihi paksus on ~0,25m mille all paiknevad valdavalt moreeni pinnasekihid (hallikaspruun saviliiv ((kohati plastne)) või punakaspruun kõvaplastne saviliiv- jämepurdu 10-20%).

Hüdrogeoloogia:

Planeeringuala paikneb niiskuse poolest 2. paikkonnas.

Teede ehitusel tuleb teostada pinnase koorimise töid, mille käigus on vaja välja kaevata taimejuured, kännud, huumust sisaldavad mullasegused pinnased, pealmised pehmed ebasobivad pinnasekihid.

Asendiplaan

Üldandmed

Projektiga on ette nähtud rajada asfaltkattega kõnniteed ja mahasõidud ning väikeinventar.

Välisvalgustuse ja elektriliini ümbertõstmise osa on lahendatud eraldi kaustas.

Kinnistu „Rannu park“ on loodus ja muinsuskaitse all, seal ei või eemaldada puid ega kahjustada aeda.

Kõnniteed:

Kõnnitee on ette nähtud rajada asfaltbetoonkattega 2,5m laiuselt, 2% ühepoolse põikkaldega sõiduteest eemale ja eraldatud kas haljasalaga või pörkepiirdega.

Nii kõnniteede kui mahasõitude pikikalle on projekteeritud 0,2...4,6% mis lähtub olemasolevate maapindade, vallateede või riigiteede kõrgustest.

Piketaažiline kirjeldus:

Pk 0+00 kandis saab kõnnitee ehitus alguse, rajada on vaja pörkepiire sõidutee ja kõnnitee vahelisele alale.

Pk 0+13...0+20 tuleb eemaldada puid, kännud juurida.

Pk 0+25 rekonstrueerida Pargi tn mahasõit, vana asfaltkate eemaldada, rajada uus aluskiht ning asfaltkate koos teepeenardega. Teepeenarde laius 0,5m ja põikkalle 4% teest eemale.

Pk 0+52 eemaldada võsa (põõsad).

Pk 0+88 rajada projekteeritud kõnniteele asfaltkattega laiendus kuhu paigaldada olemasolev pink ja prügikast, mis eelnevalt tuleb riigitee äärest demonteerida. Peale pingi ja prügikasti eemaldamist tuleb pingialune kivisillutise plats samuti eemaldada ja maapind taastada ühtlase kasvumulla ja muruseemne külviga.

Pk 2+65 rekonstrueerida Elva tee 13 mahasõit. Vana kate ja äärekiivid eemaldada ning rajada uued äärekiivid ja asfaltkate.

Pk 2+90 ja 3+22 rajada kõnnitee ühendused riigiteega. Antud kohas on kõnnitee ühendusel asfaltkate osa laius 2m.

Pk 3+16 kohta tuleb teostada kõnnitee asfaltkate tasku ja paigaldada uus pink koos prügikastiga ning antud kohta rajada lillepeenra/istikute ala 8m pikk ja 1,2m lai. Antud alale külvata aastaringelt kasvavad lilled massistutusena.

Töö nimetus: Rannu jalgtee põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Pk 3+95...80+15 rajada kõnnitee riigimaantee äärde ja eraldada pörkepiirdega. Pörkepiire tähistada piirdehelkuritega ja plaanil näidatud kohtades kasutada kas mahaviigu terminali 4m või pörkepiirde otsaelementi (toru- mis tuleb punane-valge kleepskilega tähistada).

Pk 4+50 ja 5+08 rekonstrueerida olemasolevad mahasõidud.

Pk 4+60...4+89 rajada puitlippidega piirdeaed, autovärvav ning jalgvärvav.

Pk 5+73 teha pörkepiirdesse katkestus ja markeerida teeületuskoht.

Pk 6+50 rekonstrueerida mahasõit kinnistule Ringtee tn 3, eemaldada vana aed ja aiavärvavad, rajada uus keevispaneel piirdeaed ja värvapostid- värvav ei kuulu töömahtu, ning kinnistul värava taga teostada platsi asfaltkatte taastamine plaanil näidatud ulatuses.

Pk 7+59 rajada uus mahasõit (detailplaneeringu kohane).

Pk 8+20 rekonstrueerida olemasolev mahasõit.

Pk 8+25...10+18 taastada riigitee teepeenar 0,5m laiuselt, põikkalle 4% sõiduteest eemale.

Pk 8+69 rajada sademevee restkaev ja kinnisel meetodil paigaldada riigitee alt läbi sadeveetoru, toruots ja restkaevu ümbrus kindlustada.

Pk 9+20 ja 9+75 rajada mahasõidud koos täiskonstruktsiooni kihtidega.

Pk 10+18 rekonstrueerida olemasolev Pargi tänava mahasõit.

Pk 5+95...8+04 tuleb teostada kõigil vahetult kõnnitee ääres paiknevatele puudele noorenduslõikus (oluline võra tagasi piiramine).

Üldised kirjeldused plaanilahenduse kohta:

Äärekivide langetamine peab toimuma 2 täis äärekivi ulatuses. Äärekivide paigaldamisel raadiusele tuleb nende liitekohad samuti ketaslõikuriga lõigata nii, et kivide omavaheline liitumine toimuks maksimaalselt, eelistada ja kasutada raadiusega äärekive.

Uue ja vana asfaldi ääre kokku viimine peab olema sujuv ja korrektne, selleks vana asfaldi äär eelnevalt lõigata sirgeks ja peale kokkuviiimist tuleb vuuk vuugiliimiga katta.

Haljastus tuleb rajada teeäärtest ~1,5m kaugusele ja kaldega sõiduteest eemale. Kalded peavad olema sujuvad ja ühtlased, et oleks tagatud murutraktoriga niitmistööd. Üleliigne pinnas tuleb ära vedada.

Katend:

Teekatte konstruktsiooni koostamisel on arvestatud „Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi“ ja tellija poolt väljastatud tehniliste tingimustega.

Kõnnitee, Tüüp 1:

| | |
|---------------------|---------|
| - AC8 surf | h= 5cm |
| - Killustikalus | h= 20cm |
| - Dreenkiht | h= 20cm |
| - Täitekiht | h=>15cm |
| - Olemasolev pinnas | |

Sõidutee (mahasõidud olemasoleval teekonstruktsioonil), Tüüp2:

| | |
|--------------------------------|---------|
| - AC16 surf | h= 7cm |
| - Killustikalus | h= 20cm |
| - Olemasolev teekonstruktsioon | |

Sõidutee (mahasõidud), Tüüp3:

| | |
|---------------------|---------|
| - AC16 surf | h= 7cm |
| - Killustikalus | h= 25cm |
| - Dreenkiht | h= 20cm |
| - Täitekiht | h=>15cm |
| - Olemasolev pinnas | |

Töö nimetus: Rannu jalgtee põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Taastatav kivisillutis:

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| - Olemasolev sillutiskivi | h= 6(8)cm |
| - Sõelmed | h= 3cm |
| - Killustikalus | h= 22cm |
| - Dreenkiht | h= 20cm |
| - Täitekiht | |
| - Olemasolev tee konstruktsioon | |

Taastatav asfaltkate:

- | | |
|---------------------------------|---------|
| - AC16 surf | h= 7cm |
| - Killustikalus | h= 25cm |
| - Dreenkiht | h= 20cm |
| - Olemasolev tee konstruktsioon | |

Taastatav haljasala:

- | | |
|--------------------------|---------|
| - Kasvumuld ja muruseeme | h=>10cm |
| - Olemasolev pinnas | |

Märkus kõigi konstruktsioonide kohta:

Kui rekonstrueeritava mahasõidu katte all puudub sobiv olemasolev konstruktsiooni kiht, siis tuleb rajada täismahus uus täitekiht, mille kihipaksus on minimaalselt 20cm.

Mullatööd

Rajatiste ehitusel tuleb teostada pinnase koorimise töid, mille käigus on vaja välja kaevata taimejuured, kändud, huumust sisaldavad mullasegused pinnased, pealmised ebasobivad pinnasekihid.

Üleliigsed pinnased utiliseerida või võimaluse korral taaskasutada objektil.

Vajalikud pinnase ladustamise kohad tuleb eelnevalt kokku leppida kas tellijaga või territooriumi haldajaga.

Veeviimariid

Olemasolevad kraavid, truubid, sadevee- ja drenaažitorud:

Planeeringualal paiknevad ainult drenaaži torud, kraavid ja truubid puuduvad.

Projekteeritud kraavid, truubid, sadevee- ja drenaažitorud:

Projekteeritavalt teelt/platsilt/mahasõidult juhitakse sajuvesi kalletega teekattelt kõrval asuvalle haljasalale imbumiseks või rajatavasse sadevee restkaevu.

Rajada tuleb sajuveekanalisatsioon koos restkaevuga.

Rajatav restkaev tuleb valida PE 400/315, settepesa 70l ja malmluuk kandevõimega 12t.

Sadevee toruks kasutatakse kõrgtihedusega polüetüleenist PE, spiraalõmbluseta, optimaalse vastupidavusega, sileda sisepinnalist plasttoru, ringjäikusega 16kPa. Kasutada toru d110mm.

Torude ja kaevu paigalduskõrgus on märgitud plaanil, vajadusel täpsustatakse objektil.

Toru ots ja restkaevu ümbrus kindlustada munakividega mille omavaheliseks sidumiseks kasutada tsementmörti, kasutada munakive mille põhiline läbimõõt on ~20...25cm. Üks kindlustamiskoht on 1m2 suurune ala.

Toru ja kaevu paigaldamisel kaeviku nõlvus ja toestamise vajadus määratakse vastavalt vajadusele ja tööohutusnõuetele. Kaevikupõhja min laius on näidatud plaanil, toru ja kaev tuleb ehitada vähemalt

Töö nimetus: Rannu jalgtee põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

0,10m paksusele ridakillustikust tasanduskihile. Tasanduskiht tihendatakse nt 200kg vibroplaadiga 4-6 korda.

Tagasitäide teostada liivaga/kruusliivaga. Tihendamist võib alustada alles siis kui toru lae peal on vähemalt 0,3m tagasitäide kihti. Tagasitäide tihendada max 0,3m paksuste kihtide kaupa, tihendustegur 0,98.

Üldine:

Ehitustööd teostada vastavalt RIL77- 2005 juhiste ja valmistajatehase nõuetele ja EVS-EN 1610:2007 Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine.

Mullatööde tegemisel tuleb juhendada RYL-2000 p.12, „Kaevetööd“ nõuetest ja üldkehtivatest põhimõtetest ning arusaamast kvaliteetsest tööst.

Kaablite, torude kaitsetsoonis teostada kaevetöid käsitsi.

Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Projektis tuleb liiklusemärgid teostada vastavalt plaanidele.

Ette on nähtud kasutada I ja 0 grupi suurusega liiklusemärgid ning tähisposte.

Plaanil tärniga tähistatud märgid on I suurusgrupiga, ülejäänud- põhiline osa 0 suurusgrupiga.

Liiklusemärkide postid peavad olema kuumtsingitud. Ehitaja peab arvestama posti pikkuse valikul postile paigaldatavate liiklusemärkide arvuga. Asulas tänavanime märgi 644 tähe kõrgus 75mm.

Projektis tuleb ka mõningaid liiklusemärgid ümber tõsta- selleks märgid demonteerida, ladustada korrektselt ja paigaldada vastavalt plaanil näidatud uude asukohta, kasutuskõlbmatud märgipostid utiliseerida.

Kõnnitee tuleb vajalikus ulatuses eraldada pörkepiirdega. Piirde valikul on lähtutud teekalssi, teekiiruse ja ohutusest. Kuna osades lõikudes jalgtee ja sõidutee vahel ei ole võimalik rajada ohutusriba või eraldada jalgtee äärekiviga sõiduteest, siis sellest lähtuvalt tuleb kasutada sõidutee välisserval piiret, mis vastab TRAM „Piirded riigiteedel“ nõuetele.

Lähtutud on ohutase 2 kohaselt määratud H1 ohjeldamistase. Kuna riigitee kiirused on väikesed 50km/h ja 40km/h siis sellest tulenevalt on valitud piirdeotsa elemendid- kas mahaviigu terminal 4m või otsaelement „toru“. Otsaelement tähistada punane-valge ilmastikukindla kleebisega ning piirdele paigaldada painduvad piirdehelkurid.

Teekatte markeering teostada termo valuplastikuga.

Teemärgised ja teised liikluskorraldusvahendid tuleb paigaldada vastavalt standarditele EVS 613:2001 „Liiklusemärgid ja nende kasutamine“ ning muudatus EVS 613:2001/A1:2008 MA 2018-002 Riigiteede liikluskorralduse juhise.

Muud kommunikatsioonid

Tehnovõrgud: Planeeringualal paiknevad elektri kaablid, elektri õhuliinid, välisvalgustus, vee- ja kanalisatsiooni torud, sidekaablid, kütetorud ning drenaažitorud.

Projekti realiseerimisel tuleb jälgida, et ei vigastataks mehaaniliselt või muul moel rikutaks olemasolevaid tehnovõrke.

Elektri õhuliin ja välisvalgustus:

Kõnnitee välisvalgustuse rajamine ja elektri õhuliini ümbertõstmine on lahendatud eraldi projektiga.

Üldine:

Töövõtja peab olema tutvunud eelnevalt kommunikatsioonivaldajate kooskõlastustingimustega ja neid täitma.

Töö nimetus: Rannu jalgteie põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Enne tööde algust kommunikatsioonide kaitsetsoonis peab Töövõtjal olema kommunikatsioonivaldaja kirjalik nõusolek.

Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsevööndis kehtivad kitsendused, mida tuleb järgida.

Töid võib teostada tehnovõrgu kaitsevööndis ainult volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel ja kommunikatsioonihaldaja (omaniku) järelevalve all.

Kaablite, torude kaitsetsoonis teostada kaevetöid käsitsi.

Maastikukujundus tööd

Projektis on ette nähtud teha haljastustöid- muru kasvualuse rajamist ja rajada üks lillepeenar kus kasvavad aastaringsed taimed.

Kasvumuld rajatakse vastavalt plaanil näidatud ulatuses.

Muru rajamisel peab kasutatava kasvumullakihi paksus olema vähemalt 10cm. Planeerida ja tihendada murupind kalletega teedest, platsidest eemale. Planeerimisel vältida järske kaldeid, üleliigne kasvumuld/pinnas utiliseerida.

Projektis näidatud kogu haljasala pind planeerida nii, et oleks võimalik murukatte tagasilõikamist teostada murutraktoriga, samuti jälgida planeerimisel vertikaalplaneeringut ja ristprofiilides näidatud kaldeid. Planeeritud murupinna lõpptulemus peab olema visuaalselt väga korrektne, ühtlaselt sujuv, järkse kaldeid ei tohi esineda ning kõikjal tuleb haljastuse pind planeerida teedest sujuvalt allapoole minimaalselt katteäärest 0,4m mõõdetuna.

Pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (PH 6.5-7.0). Võimalik on (kui on mida kasutada) kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne ja soovitatavalt eestimaise päritoluga. Seemne külvamistihedus 12-15 g/m².

Muruseemne segu võimalik koosseis:

| | |
|------------------------------|-----|
| - võsundiline punane aruhein | 35% |
| - puhmikuline punane aruhein | 30% |
| - aasnurmikas | 15% |
| - karjamaa-raihein | 10% |

Kokkuleppeliselt võib kasutada ka teisi valmis seemnesegusid, mis on hea tallamis- ja põuakindlusega.

Tööde käigus järgida, et ei vigastataks olemasolevaid puid, poste, aedu jms.

Peale ehituse lõppu puhastada töösooni piirkond prahist ja vanadest ehitusdetailidest.

Jäätmekava

Keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevatel aladel vastutab Ehituse Töövõtja vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste.

Ehituse käigus tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning anda üle ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada vastava kohaliku omavalitsuse ameti jäätmesektoriga.

Jäätmed tuleb käidelda vastavalt kohaliku piirkonna jäätmehoolduseeskirjale.

TÖÖDE TEOSTAMINE

Üldosa ja ettevalmistustööd

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse määruses nr 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses", "Tee ehitamise kvaliteedinõuded nr 101" toodud nõuetest. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olemas määruses nõutud dokumendid.

Samuti tuleb teavitada tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas kohaliku piirkonna Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest.

Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad ning kui esineb Keskkonnakaitsest või Muinsuskaitsest tulenevaid piiranguid, siis tuleb ka nende esindajaid teavitada. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal).

Enne ehitustööde algust tuleb looduses kindlustada kõik olemasolevad piirimärgid. Üldiselt tuleb ehitustööde käigus tagada kõikide olemasolevate piirimärkide säilimine. Juhul kui see osutub võimatuks tuleb sellest teavitada piirinaabritest maaomanikke ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid. Piirinaabreid tuleb teavitada ka kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt. mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne). Omanikke tuleb teavitada ka likvideerimistöödest (nt. aiad, hekk, puud jmt.) ning nende poolse soovi korral võimaldada neil need endal teostada.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste (s.h. eitava kooskõlastuse) seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, ehitaja ja projekteerija teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama projekteerijat kõigist projektis leitud ebaselgustest ning võimalikest vasturääkivustest enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

Kõik kooskõlastamata omaalgatuslikud projekti muudatused või projektlahenduste eiramised on keelatud.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Kaevikust väljakaevatav pinnas veetakse ära. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse vajalike ametkondadega, kohaliku omavalitsusega ning tööga seotud metsaomanikuga, maaomanikega.

Töövõtjal on kohustus tööd üle andma tellijale, võrguvaldajatele, kohalikule omavalitsusele ning vajalikele ametkondadele.

Töö nimetus: Rannu jalgte e põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Tehnoloogia

Üldine kirjeldus

Rajatiste pikaajalisuse tagab eelkõige ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalid.

Ehitaja peab tagama ehitustööl kvaliteedi vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, standartidele ja õigusaktidele.

Soovitav on konstruktsioonide ehitus läbi viia soojal aastaajal. Ehituslike tööde tehnoloogia ja kasutatavad materjalid peavad vastama kehtivatele nõuetele ja juhistele ning materjalid/tooted peavad olema tõendatavad.

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud on esitatud "Lisade" peatükis, mille koostamise aluseks on TA poolt välja töötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused".

Projektis esitatud materjalid ja tooted võib asendada samaväärse või parema materjali või tootega.

Materjalidele esitatavad kvaliteedinõuded

Üldine:

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, standarditele ja õigusaktidele.

Katendi kihtkonstruktsioonide rajamisel tuleb kõrvaldada sobimatud pinnased või kaevandada sinna maani kuhu mahub ära projektijärgne konstruktsioon.

Kui tööde käigus selgub, et tee kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega. Soovitatav on tee kihtkonstruktsioonide ehitus läbi viia soojal aastaajal. Teedehituslike tööde tehnoloogia ja kasutatavad materjalid peavad vastama kehtivatele nõuetele ja materjalid peavad olema tõendatavad.

Täitematerjal:

Täitematerjali filtratsioonimoodul peab vastama standardile „EVS 901-20:2013 EESTI STANDARD EVS 901-20:2013 TEE-EHITUS Katsemeetodid Osa 20: Filtratsioonimooduli määramine“.

Täidete rajamisel tuleb kasutada drenivat pinnast, mille filtratsioonitegur normidekohase tihendamise korral on vähemalt 0,5 m/ööpäevas.

Täidete materjali tihendustegur peab olema tihendatud järgnevalt:

Täitematerjalid mis paiknevad teekattest kuni 1,5m sügavuseni tuleb tihendada $K_t=0,98$.

Täitematerjalid mis paiknevad teekattest sügavamal kui 1,5m tuleb tihendada $K_t=0,95$.

Tagasitäidetav pinnas peab vastama järgmistele tingimustele: pinnase suurim osiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest; pinnas peab olema tihendatav; tihendamise käigus ei tohi jääda pinnasesse tühikuid.

Vajadusel peab kasutama tihendamisel vett.

Dreenkiht:

Dreenkihi filtratsioonimoodul peab vastama standardile „EVS 901-20:2013 EESTI STANDARD EVS 901-20:2013 TEE-EHITUS Katsemeetodid Osa 20: Filtratsioonimooduli määramine“.

Dreenkihis kasutada nõuetele vastavat liiva (kas kruusliiva, jämeliiva, keskliiva või vastavat) filtratsioonimooduliga vähemalt 1,0 m/ööp.

Dreenkihi tihendustegur peab olema sõidutee osas $K_t=0,98$. Vajadusel peab kasutama tihendamisel vett.

Dreenkihi pinnal peab elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega olema vähemalt 65 MPa.

Killustikalused:

Kasutatav killustik peab vastama Killustikust katendikihtide ehitamise juhisele, Transpordiamet 2022.

Killustikalustes kasutada paekivikillustikku, mille kivimaterjali omadused vastavad minimaalselt järgnevatele nõuetele:

- a) Kõnniteede alal kasutada killustiku C50/30; LA40; F8; FI35; f4
- b) Sõiduteede alal kasutada killustiku C50/10; LA35; F4; FI35; f4

*Killustikalused:

Killustikalused rajada ridakillustikuga fr 4/63 või 4/32 tabel nr.5 kohaselt.

Killustikaluse pinnal (sõidutee alal) peab elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega olema vähemalt 170 MPa

Killustikaluse pinnal (kõnnitee alal) peab elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega olema vähemalt 140 MPa

Töö nimetus: Rannu jalgteede põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Asfaltbetoonkate:

Kasutatav asfaltsegu ja selles kasutatavad materjalid peavad vastama Eesti Standardis EVS 901-1:2020; EVS 901-2:2016; EVS 901-3:2021 esitatud nõuetele.

AC 8 surf: C50/30; LA30; An19; FNaCl4; Gc85/20; f4; FI25; sideaine 70/100 (täistardkivi)
AC 16 surf: C50/30; LA30; An19; FNaCl4; Gc85/20; f4; FI25; sideaine 70/100 (täistardkivi)

Asfaltbetoonkattel peab vastama projektile katte projektjoon, katte laius ja tasetasus ning põikkalle. Katte tihedus peab olema piisav. Katte paani laiuse ulatuses peab katte pind olema ühtlase faktuuriga ja bituumenilaikudeta. Pikivuuk ei tohi olla kergesti nähtav. Pärast vihma ei tohi asfaltkattele jääda loike ja ta peab kuivama ühtlaselt.

Vuugiliim:

Ülakihi vuugi liimimisel kasutada nt BORNIT, TOK-PLAST või sarnast liimi kulunormiga 80g/jm kohta. Ülavuuki võib ka kuumutada gaasi-vuugikuumutiga mis kuumutab vuugi ~130°C. Vuuki võib töödelda ka bituumenemulsiooni ja sõelmetega.

Kruusast teepeenar:

Teepeenra kruuskatteks kasutatava materjali terastikuline koostis peab vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, MTM nr 101“ lisa 10 tabelis toodud nõuetele.

Kasutada kivimaterjalisegu nr 6 fr.0/32.

Tähispostid:

Tähispost peab vastama EVS-EN 12899-3 standardis esitatud nõuetele.

Mahasõidu tähistamiseks kasutada ilmasitukindlat, helkuriga tähisposti. Tähispost paigaldada plaanil näidatud kohta, tugipeenra välimisse äärde, paigalduskõrgus 1,1m.

Äärekivid:

Betoonist sõidutee äärekivid peavad vastama EVS-EN 1340:2003 "Betoonist äärekivid".

Kasutada graniitkillustiku baasil valmistatud 150x300x800 äärekive, mis on vastupidavad. Ilmastikukindluse klass 3.

Äärekivi rajada täis betoonalusele, betooni klass C16/20. Betooni all peab olema vähemalt 15cm paksune killustikkiht.

Äärekivi aluse elastsusmoodul $E_{min} \geq 120 \text{ MPa}$

Keevispaneelaed:

Keevispaneelaed tuleb ehitada 2m kõrgune, posti samm 2,52m, posti pikkus $2+0,7=2,7\text{m}$ ning ristlõige 40x80x2mm, värava postide mõõdud ja paksus valida vastavalt värava laiuse kohaselt, materjal kuumtsingitud post.

Kasutada 3d keevispaneeli silma suurusega 50x200mm ja traadi läbimõõt 5mm, paneel ühes tükis.

Kõik kinnituspahendid peavad olema kuumtsingitud ja otsad suletud korkidega, paneeli kinnitusel posti külge kasutada U tüüpi kinnituspahendeid. Aiapostide betoon rajada vähemalt 0,9m sügavusega ning läbimõõduga vähemalt 0,25m. Kasutada betooni mille tugevusklass on C 20/25.

Postid ja paneelid peavad olema kuumtsingitud.

Sademevee kanalisatsioon:

Kasutatavad torud peavad vastama standardile SFS3453 ka olema sertifitseeritud.

Sademevee toruks kasutatakse kõrgtihedusega polüetüleenist PE, spiraalõmbluseta, optimaalse vastupidavusega plasttoru ringjäikusega 16kPa. Kasutada toru d110mm.

Restkaev tuleb valida PE 400/315, settepesa 70l ja malmluuk kandevõimega 12t.

Töö nimetus: Rannu jalgteede põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Puitlippaied:

Rajada 1,7m kõrgune vertikaalsete puitlippidega ning betoonsokliga piirdeaed, kõik puidu osad süvaimmutatud pruuni tooniga, värava ja aia postid kuumtsingitud metallist.

Rajada jalgvärv 1m avaga ja autovärv 4m avaga.

Paigaldus vastavalt projektis olevale lisa kohaselt.

Põrkepiire:

Plaanil näidatud kohtades tuleb rajada põrkepiire. Kasutada MegaRail XP H1W3 karpprofiilset põrkepiiret vastavalt projektiga kaasas olevatele tootejoonistele ja andmetele kohaselt.

Piirde otstes rajada kas otsaelement toru või mahaviiguterminal 4m vastavalt plaanil näidatud osas.

Piirde otsaelement toru tuleb tähistada ilmastikukindla punane-valge kleebisega.

Pink ja prügikast:

Vastavalt projekti lisade kaustas olevale tootelehele (Pink- Contur 325/22 ja prügikast Scala 2010m).

Töö nimetus: Rannu jalgteede põhiprojekt
Objekti aadress: Tartu maakond, Elva vald, Rannu alevik (Elva tee, Ringtee)
Töö staadium/nr/kuupäev: Põhiprojekt; P05-25; 22.05.2025a
Projekti koostaja/vastutaja: Partner Insenerid OÜ, Raimo Tarto

Ehitusaegne liikluskorraldus

Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohtlikke olukordi objekti ehitamisel ja selle vahetusläheduses. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ MTM määrus nr 43

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Ümbersõitudeed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega. Ehitamise ajal tagada juurdepääs vajalikele elanikele.

Töötervishoid ja tööohutus

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse määramises nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“

Ehitaja peab teavitama tehnoorkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnoorkude täpne asukoht surfimise teel. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas kohaliku piirkonna Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnoorkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata kätsi.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Kaevikust väljakaevatav pinnas veetakse ära. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku linnavalitsusega, metsaomanikuga, maaomanikega või tellijaga. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda sobivuse korral kasutada objekti haljastustöödel.

Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohtlikke olukordi objekti ehitamisel ja selle vahetusläheduses. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ MTM määrus nr 43.

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt määrusele nr 377. „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ nõutud korrale.

KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND

Üldised kasutus- ja hooldusnõuded

Tee, platside pikaajalisus tagatakse pideva tee hooldamisega.
Tee seisund peab vastama MTM määrus nr 92 „Tee seisundinõuded“.
Tuleb järgida Riigikogu poolt väljaantud seadust „Ehitusseadustiku“.

Üldised seisundinõuded on:

- rajatist, inventari tuleb kasutada heaperemehelikult ja sihipäraselt;
- rajatiste paigutamiseks määratud maa peab olema puhastatud ja korras hoitud;
- teostada korrapäraselt hooldustöid;
- teostada korrapäraselt inspekteerimist;
- veeviimarites ei tohi olla ummistusi;
- tagada teedelt ja platsidelt vete äravool;

Tee ja platsi kasutamist võib piitara või sulgeda avariide, loodusõnnetuste, tee ja platsi kasutuskõlbmatuks muutumise, kandevõime kaotuse, hooldustööde või juriidiliste kokkulepete mittetäitmise korral. Antud otsuse teeb omanik/haldaja.

Tegevus teel ja teekaitsevööndis

Teel ja tee kaitsevööndis on tee omaniku nõusolekuta keelatud:

- maha võtta, ümber tõsta, juurde panna või kinni katta liiklusmärke ja muid liikluskorraldusvahendeid või eemaldada nendelt katteid;
- teha teel ilma ehitusloata teehoiutöid, samuti mistahes teehoiuväliseid töid, paigutada sinna töövahendeid, materjale jms; tegevusega kaitsevööndis ei tohi halvendada liiklustingimusi teel;
- ehitada nähtavust piiravaid hooneid või rajatisi ning rajada istandikku;
- ehitada alalist või ajutist müügipunkti või muud teeninduskohta;
- takistada jalakäijate liiklemist neid häiriva tegevusega;
- paigaldada valgustusseadet või teabe- ja reklaamivahendit;
- korraldada spordivõistlust või muud rahvaüritust;
- kaevandada maavara ja maa-ainest;