

SELETUSKIRI

1. ÜLDIST

2. TEEDE OSA

- Plaanilahendus ja vertikaalplaneering
- Liiklusmärgid
- Teemärgised
- Ehitusaegne liikluskorraldus
- Katendi konstruktsioon
- Äärekivid
- Ohutusnõuded: :Haljastus, heakord, väikevahendid
- Tööde teostamine
- Tehnovõrgud
- Kvaliteedinõuded
- Töötervishoid ja tööohutus
- Keskkonnakaitse ja jäätmekäitlus
- Hooldusjuhend

JOONIS

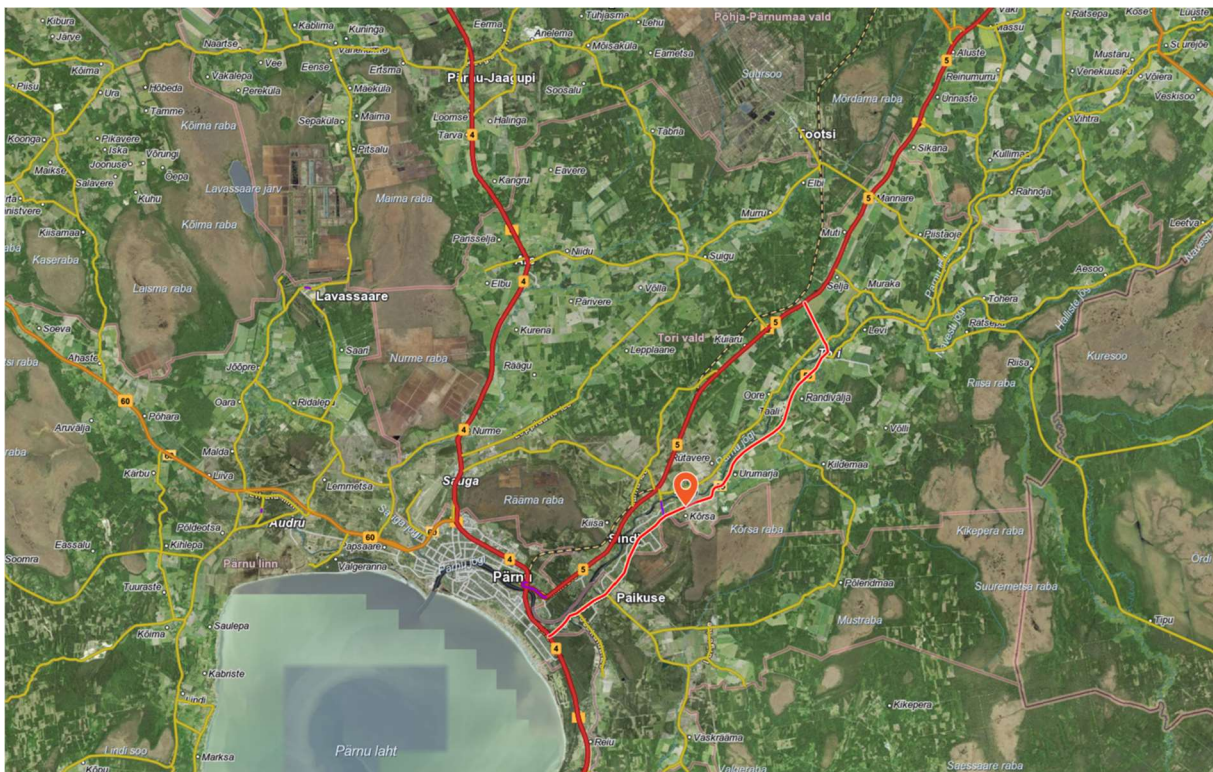
1. Asendiplaan ja liikluskorraldus – TL-4-01
2. Vertikaalplaneerimine – TL-4-02
3. Pikiprofiil – TL-6-01
4. Pikiprofiil – TL-6-02
5. Tüüpristlõiked – TL-6-03

1. ÜLDIST

Käesoleva projektiga on koostatud Kõrsa külas, Sindi ja T59 Pärnu-Tori tee äärses lõigus Raaliste teest kuni Ohaka teeni jalgratta-ja jalgteede põhiprojekt.

Uurimistööd:

1. Sindi-Urumarja kergliiklustee topo-geodeetiline mõõdistamine on teostatud TIPPGEO OÜ poolt, töö nr 2025TG178, 28.05.2025.a. Koordinaadid L-EST97, kõrgused EH2000 süsteemis.
2. Töö nr 23784: Viira, Sindi tn 2, 4 ja 6 kinnistute sidevõrgu ja tänavavalgustuse projekteerimine, Hepta Group Energy OÜ



Joonis 1 – Projekteeritava jalgratta-ja jalgteede asukoht

Eesmärgiks on linnalähedaste asulate ühendamise JJT-ga ühtseks võrgustikuks.

Projekteeritud JJT saab alguse Sindi linna piiril Kõrsa külas Sindi tee 5 kinnistust ja rajatakse esimeses etapis Ohaka teeni Kõrsa külas.

Lisaks asulate ühendamisele on JJT eesmärgiks võimalikult paljude asulate läheduses asuvatele asutustele ja elamutele tagada juurdepääs JJT-lt. Kolmandaks täidab JJT rekreatsiooni ja rahvatervise edendamise eesmärki ning paraneb oluliselt olukord liiklusohutuse seisukohast.

JJT asukohavalik tagab võimalikult ohutu ja mugava liikumise. JJT rajamine ei too kaasa olulist liikluskorralduse kasvu, st kasutajateks on kohalikud elanikud. Praegu toimub jalakäijate ja jalgratturite liikumine sõidutee teepeenral ja on ohtlik, JJT rajamine võimaldab kergliikluse muust liiklusest eraldada ning suurendada jalakäijate ja jalgratturite ohutust.

SELETUSKIRI

Sindi-Urumarja jalg- ja jalgrattatee põhiprojekt

Infreks OÜ

Töö nr. 19965

12.11.2025

Kavandatud kergliiklustee kulgeb järgmistel kinnistutel:

Pärnu mnt L7 (Sindi tee) 80803:001:0285

Sindi tee 15 80803:001:0359

Sindi tee 17 80803:001:0396

Kuke 80803:001:0395

Uheka 80803:001:0713

Ilmari 80803:001:0714

Matsi tee 80801:001:0864

Matsi tee 2 80801:001:0850

Matsi tee 4 80801:001:0852

Uuekuke 80803:001:1025

Mäeotsa 80803:001:0338

Paikuse 80901:001:0988

Ohakaveere 80901:001:0487

Ohaka tee 2 80803:001:0724

Pärnu-Tori tee 59 80901:001:0486

Pärnu-Tori tee 59 80803:001:0283

Projekteerimise lähtematerjalideks on:

- Tori Vallavalitsuse jalg- ja jalgrattatee asukoha skeem.
- Projekteerimise tingimused-20250511T080513Z-001
- Elektrilevi tehnilised tingimused nr 500097

Projekti koostamisel on lähtutud ja ehitustööde teostamisel tuleb juhinduda järgmistest õigusaktidest. Aluseks võtta seaduste ja määruste kehtiv redaktsioon:

- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded.
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Jäätmeseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Seadme ohutuse seadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Ruumiandmete seadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded
- Eesti standard EVS 843:2016 Linnatänavad või sellega samaväärne;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt või sellega samaväärne
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid (või sellega samaväärne)
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa2: Bituumensideained (või sellega samaväärne)
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine (või sellega samaväärne)
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine (või sellega samaväärne)
- Maa RYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded (või sellega samaväärne)
- Tee projekteerimise normid, Majandus- ja taristuministri 17.11.2023 määrus nr 71.
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised, kinnitatud Transpordiameti peadirektori TA 2021 (16.04.2021 nr 1.1-3/21/162)
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised, kinnitatud Transpordiameti peadirektori 26.01.2022;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised, kinnitatud Maanteeameti peadirektori 05.01.16 käskkirjaga nr 0001
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, Majandus- ja taristuministri määrus nr 101, 10.08.2015;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 74 Tee-ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord“;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 115 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded“;
- Majandus- ja taristuministri määrusega 43 01.01.19 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses, Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999. a määrus nr 377;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“;
- Teetööde tehnilised kirjeldused, Maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkiri nr 1-2/19/096;
- Riigiteede haljastustööde juhised, MA 2018-13.

2. TEEDE OSA

Plaanilahendus ja vertikaalplaneering

Projektlahenduse ja vertikaalplaneerimise määramisel on lahtutud olemasolevast olukorrast, projekteerimismistandarditest, olemasolevate teede, maapinna kõrgusest.

Katendite kalded projekteeritakse vastavalt kehtivatele nõuetele.

Teele on projekteeritud neli puhkekohta, Jalgratta-ja jalgtee PK 0+69, PK 4+40, PK 9+38, PK 20+73. Puhkekohtadesse paigaldatakse väikevahendid.

Projekteeritud jalgratta-ja jalgtee on laiusena 2,5 m ja lahendatud ühepoolse 2,0% põikkaldega. Vesi suunatakse teede pealt piki ja põikkaldega kraavidesse või haljasaladele, kus ta saab pinnasesse imbuda. Jalgratta-ja jalgtee alguses PK 0+00-0+60 on projekteeritud äärekiviga lahendus ja vesi suunatud neeluluugiga restkaevudesse.

Jalgratta-ja jalgtee ning mahasõidud on kavandatud a/b kattega. Teedest vabad alad on kavandatud muru kattega.

PK 0+00 – 0+75 projekteeritud nõlvad kaldega 1:1,5 tuleb kindlustada geokärjega mis on täidetud killustikuga.

PK 0+60 – 1+90 ning 19+78 – 20+85 nõlvad kaldega 1:1,5 tuleb kindlustada erosioonitõkkemattidega.

Projektlahendusega on kavandatud paigaldada pörkepiire, mis on projekteeritud tugimaanteele 59 Pärnu-Tori tee. Pörkepiire on ette nähtud paigaldada tee serva liiklusohutuse tagamiseks kooskõlas maantee projekteerimise normide ja nõuetega ja “Riigiteede liikluskorralduse juhise, TRANSPORTIAMET 2023” juhise. Pörkepiirde asukohad on näidatud tüüpistprofiilidel ja asendiplaanil.

Jalgratta- ja jalgtee lõigul on projekteeritud karpistlõikega pörkepiire H1W4:



Kõikidel sõidutee piiretel peab kokkupõrketugevuse tase (ASI) olema A.

Piirete otstesse on kavandatud: PK 19+08 allaviiguterminal – pikkusega 12 m (toimivusklass P2 A), mahasõidu katkestuse kohtades pikkusega 4m ning PK 20+70 pörkeleevendi.

Täiendavad nõuded on toodud Juhendis Teepiirdesüsteemid (TA 2023).

Kõik objektile paigaldatavad teepiirdesüsteemid peavad vastama projektis ette nähtud ohjeldamise- ja toimivustasemetele. Piirete ja üleminekute paigaldamisel peab kasutama konkreetse toote tootja poolt heakskiidetud lahendusi. Töövõtja peab kasutama üleminekuid, kui tootja on need ette näinud erinevate projekteeritud piirdetüüpide vahele. Sellest tulenevalt, peab töövõtja arvestama, et projektis toodud piirete mahud erinevad lõplikest tegelikest

mahtudest üleminekute pikkuste võrra ning lõplikku piirete ja üleminekute mahtu peab töövõtja arvestama lähtuvalt konkreetsest tootest.

Tugimaantee 59 on kogu ulatuses tähistatud tähispostidega. Käesolevas projektis on lisatud ainult mahasõite ja paigaldatavat pörkepiiret tähistavad tähispostid. Tähispostide asukoht ning helkuri värv on toodud liikluskorralduse joonistel. Piirde ulatuses tuleb tähispostid paigalda piirdele.

Tähispostid peavad olema plastmassist ja nende kasutusiga peab olema vähemalt 5 aastat. Paigalduskõrgus peab olema 1,05 m teepeenrast. Tähispostid tuleb paigaldada vastavalt liikluskorralduse joonistele ja Transpordiameti kehtivatele nõuetele.

Tähispostid peavad vastama Riigiteede liikluskorralduse juhises Nõuded liikluse korraldamisele, liikluskorraldusvahenditele ja nende kasutamisele ptk 8.1 ja 8.2 toodud nõuetele.

Paigaldatavad tähispostid peavad olema kooskõlas standardiga EVS-EN 12899-3:2007 Vertikaalsed püsiliikluskorraldusvahendid. Osa 3: Tähispostid ja helkurid.

Kavandatud truupide asukohad ja parameetrid on toodud asendiplaani joonistel.

Täiendavalt on ette nähtud paigaldada uued truubid kergliiklustee alla. Truupide päised on ette nähtud kindlustada vastavalt projektlahendusele (Transpordiameti tüüpjoonisele) - antud tööd kuuluvad lahutamatuena truubi ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes.

Paigaldatavate plasttruupide rõngasjäikusklass peab olema SN8. Truupide läbimõõdud valida vastavalt projektlahendusele. Truupide paigaldamisel tuleb tagada projektkõrgused ja pikikalded. Truupide paigaldus on lahendatud vastavalt Transpordiameti tüüpjoonistele.

Truupide paigaldamisel juhendada tootja poolt antud tehnilistest tingimustest ja juhendist. Eriti jälgida pinnase tihendamist truubi vundamendi ehitamisel ja kaeviku tagasitäitmisel. Kasutatavad truubid peavad omama valmistajatehase sertifikaati

Olemasolevad kraavid tuleb puhastada ja süvendada, sh eemaldada kraavis kasvavad puud.

Haljasaladele külvata muruseemet 30g/m². Muruga kaetavad alad tuleb eelnevalt planeerida.

Projekteeritava tee servas viia maapind sujuvalt kokku olemasolevaga. Olemasolevad kaevu luugid tuleb paigaldada teedega samale kõrgusele.

Teede, piirete, truupide paiknemine, liikluskorraldus ja parameetrid on kajastatud asendiplaanidel ja ristprofiilide joonistel.

Liiklusmärgid

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaanile.

Liiklusmärgid on projekteeritud 0 jalg- ja jalgrattateel ning I sõiduteel suurusgrupi suurusega. Enne märgipostide paigaldamist peab omanikujärelevalve (või Tellija) kiitma heaks märkide täpse asukoha, suuna ja kõigi märkide omavahelise kauguse. Märgipostide paigaldus ei tohi põhjustada maa-aluste kommunikatsioonide vigastamist.

Enne liiklusmärkide paigaldamist kutsuda kohale tehnovõrkude valdaja esindaja ning täpsustada kommunikatsioonide asukohad looduses. Kommunikatsioonide läheduses

märkide paigaldamisel tuleb töid teostada käsitsi, või kui posti asukoht satub liiga lähedale, tuleb posti asukoht korrigeerida. Liiklusmärgi vundamendi maksimaalne sügavus 25 – 30 cm .

Tööde teostamisel peavad olema täidetud standardi EVS 613 nõuded.

Betoonvundamentide rajamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni.

Töövõtja peab tagama liiklusmärkide püsivuse.

Märkidel kasutatakse alumiiniumpõhjal vähemalt II klassi valgust peegeldavat kilet. Liiklusmärkide aluse materjalina tuleb kasutada alumiiniumplekki. Kinnitusdetailid peavad olema tsingitud.

Liiklusmärkide kaugus sõiduteest ja paigalduskõrgus peab vastama EVS 613 standardile.

Märkide kõrgus, s.t alumise märgi (arvestamata tahvli) alumise serva kõrgus teekattest, peab olema järgmine, kui standard ei määra teisiti:

- Sõidutee kõrvale pandud märgil 2,2 m;
- Jalg- ja jalgrattatele pandud märgil 2,5 m.
- Tee kõrvale pandud märgi sõiduteepoolse serva kaugus sõidutee äärest, peab olema 0,5 m kuni 2,0 m.

Märkide paigaldamisel arvestada ka olemasolevate märkide kõrguse ja kaugusega.

Töövõtja vastutab nõutava posti pikkuse kindlaksmääramise eest, mis annab märkide õige vertikaalse vahe. Postid tuleb välitingimustes lõigata saega ning lõikeotsad katta korrosioonivastase värviga.

Teemärgised

Lõikumisekohad jalg- ja jalgrattateega peavad olema markeeritud vastavalt EVS standardile: EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine.

Markeerimiseks kasutatakse teekattemärgistust nr. 948. Teekattemärgistus tuleb teha valuplastikuga.

Ehitusaegne liikluskorraldus

Liikluskorraldus ehitustööde ajal peab vastama juhendile MKM määrus nr. 90. 13.07.2015. "Liikluskorralduse nõuded teetöödel." Ehitustööde korraldamisel tuleb tagada jalakäijate ja liiklusvahendite juurdepääs majavaldustele! Ehitaja peab arvestama kulutustega ajutiste ümbersõiduteede ehituseks, korrashoiuks ja nende liikluskorraldusvahenditega tähistamiseks. Liikluskorraldus projekteeritava ala vahetus läheduses säilib peale tööde lõppu olemasoleval kujul.

Teel võib liiklust ajutiselt piirata või sulgeda avariide, loodusõnnetuste, tee kasutuskõlbmatuks muutumise või kandevõime kaotuse korral või teehoiutööde ajal. Otsuse teel liikluse sulgemiseks või piiramiseks teeb tee omanik. Liikluse sulgemise või piiramise loa väljastab kohalik omavalitsus. Avalikult kasutatava tee sulgemine ja sellega seoses vajaliku ümbersõidu korraldamine võib toimuda üksnes liiklusvälise ürituse korraldaja kulul. Liikluse ümberkorraldamiseks vajalikud kulud peab liikluse sulgemist või piiramist taotlev isik tee omanikule hüvitama enne ürituse algust.

Katendi konstruktsioon

Projekti kohaselt on ettenähtud järgnevad konstruktsioonid ja nõuded:

Jalg- ja jalgrattatee asfaltkate:

| | |
|---|----------|
| AC 8 surf | H= 5 cm |
| Ridakillustik fr 4/63 (LA35, Emin= 140 MPa) | H= 20 cm |
| Dreenkiht Tm_105 (tihendustegur 0,98) | H= 20 cm |
| Täide Tm_90 (Kt=0,98) - vajadusel | |
| Ol. olev pinnas (Kt=0,92) | |

Mahasõidu asfaltkate (laiendused):

| | |
|---|-----------|
| AC 16 surf | H= 6 cm |
| Ridakillustik fr 4/63 (LA35, Emin= 170 MPa) | H= 20 cm |
| Dreenkiht Tm_105 (tihendustegur 0,98) | H= 20 cm* |
| Täide Tm_90(Kt=0,98)* | |
| Ol. olev pinnas (Kt=0,92) | |
| *- vajadusel | |

Mahasõidu asfaltkate:

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| AC 16 surf | H= 6 cm |
| Ridakillustik fr 4/63 tasanduskiht | vastavalt profiilile |
| Ol. olev pinnas (Kt=0,92) | |

KrT – Kruuskate mahasõitudel

| | |
|----------------------|----------------------|
| Kruuskate, segu nr 6 | 12 cm |
| Tm_150 | vastavalt profiilile |

Munakivikate:

| | |
|---|-------------|
| Munakivi | H= 12 cm |
| Paigalduskiht - betoon | H= 10 cm |
| Ridakillustik fr 4/63 (LA35, Emin= 140 MPa) | Hmin= 20 cm |
| Ol. olev pinnas (Kt=0,92) | |

MÄRKUSED:

- Dreenkihis kasutatakse liiva mis sisaldab sõela 0,063 läbivaid osiseid kuni 10%. Terakoostis vastavalt EVS-EN 933-1:2012 (pesemine ja sõelumine järgi). Filtratsioonitegur min 1m/ööp , vastavalt EVS 901-20:2013
- Asfaltsegudes AC16 surf ja AC 8 kasutatavad materjalid peavad vastama EVS 901-3:2021“ AKÖL 20 900-1499.
- Killustik peab vastama „Killustikust katendikihtide ehitamise juhisele“ tabel 1 AKÖL 20 500-3000.
- Elastsusmoodul tihendatud killustikaluse pinnal jalgratta- ja jalgteel peab olema ≥ 140 MPa.
- Elastsusmoodul kruuskatte pinnal peab olema ≥ 120 MPa, mõõdetuna Loadman või Inspector seadmega tihendatud katte pinnal.

- Orgaaniline pinnas teekonstruktsioonide alt eemaldada ja asendada täiteliivaga või kruusaga või kasutada geotekstiili.
- Tehnovõrkude kaevikute täitmine vastavalt tehnovõrkude projektidele. Tee konstruktsiooni all asuvate kaevikute täitepinnas peab olema vähemalt järgmiste parameetritega: $K_f=0,5$ m/ööp; $K_t=0,95$ või $E_{min}=65$ MPa. Kihi tihendatust on soovitatav mõõta seadmega PENETROMEETER.
- Peenratäiteks tuleb kasutada MKM määruse „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisas 10 olevat segu nr 6, kasutatava segu mineraalmaterjal peab vastama nõudele LA30.
- Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida, vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega, katta mullakihiga, mis on objektile saadaval.

Äärekivid

Kasutatavad äärekivid peavad olema valmistatud graniitkillustiku baasil ning paigaldusviis peab tagama nende püsivuse. Äärekivid tuleb paigaldada 10 cm paksusele kuivbetoonile margiga C16/20. Betoonkihi alla ehitada killustikust tihendatud alus. Äärekivid tuleb toetada mõlemalt poolt kivi betooniga. Üleminekul äärekividega lõikude alguses ja lõpus tuleb toetada minimaalselt ühe (~1 m) või kahe (~2 m) kivi ulatuses. Äärekivid peavad vastama standardile „Betonist äärekivid“ EVS-EN 1340, klass 3.

Betonist äärekivide kõrgused on projekteeritud järgnevalt:

| | |
|-------|---|
| 10 cm | sõidutee asfaltkatte ja jalg- ja jalgrattatee vahel |
| 0 cm | ülekäigukohtade servad |

Haljastus, heakord, väikevahendid

Ehitustööde käigus rikutud haljastus taastatakse. Jalg- ja jalgrattatee äärsed alad haljastatakse. Nõlvade kindlustused, kasvumulla paigaldus ja murukülv tehakse vastavalt plaanijoonisele. Teele on projekteeritud neli puhkekohta, Jalgratta-ja jalgte PK 0+69, PK 4+40, PK 9+38, PK 20+73. Puhkekohtadesse paigaldatakse väikevahendid.

Universaalne disain: Paigaldatavad pargipingid ,rattahoidjad, prügikastid.

Pingid Extery Twist paigaldatakse vastavalt tootja juhisele. Paigaldatavate pinkide tugijalad peavad olema kuumtsingitud ja värvitud pulbervärviga .Keskkonnaklass C3. Värvitoon RAL 7039, puitosad termosaaress ja töödeldud Osmo õliga.

Prügikastid Extery VANDAL 75. Prügikasti kõrgus min 1000mm , Materjal : prügikasti raam – kuumtsingitud ja pulbervärvitud toru. Konteiner –Tsingitud lehtmaterjal , pulbervärvitud RAL 9007. Mahutavus 75 l.

Rattahoidjad: *Extery VEE* – kuumtsingitud Rattahoidjad: Ratta lukustus kahest punktist.



prügikast Vandal 75



jalgrattahoidja Vee



pargipink Twist

Braikivi. Ettenähtud kohtades, enne teeületuskohti, on ette nähtud paigaldada vaegnäijate abiks suunavaid plaate. Plaadi näidis on toodud kõrvaloleval fotol. Plaadi mõõdud 400x400x60 mm.

Foto 2. Hoiatav plaat vaegnäijatele



Jalgrattaremondi püstak paigaldatakse PK 0+67. Täpne lahendus, elektriühendus ja asukoht kooskõlastada eelnevalt Tellijaga.

Tööde teostamine

Tööde teostamisel lähtuda Tori valla kehtivatest eeskirjadest ja Teetööde tehnilistest kirjeldustest (Tehnilised kirjeldused). Muud juhised ja nõuded on esitatud sissejuhatavas osas. Kui projekteerimise ja ehituse vahelisel perioodil toimuvad normdokumentides muudatused mis võivad oluliselt mõjutada ehitusmaksumust, siis peavad need kajastuma pakkumisdokumentides. Pakkumisdokumentatsiooni vastuolu korral projektiga tuleb lähtuda pakkumisdokumentatsioonis toodust. Töövõtja peab teostama kõik tööd vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat keskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid milliste vastavus on tõestatud Tehnilistes töökirjeldustes kirjeldatud protseduuridega. Katsemeetodid ja katsetamise tihedus on määratud Tehniliste töökirjeldustega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Tehniliste Töökirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, missugused on jõus ehitusperioodil. Ehitaja peab iga üksiku Tehniliste Töökirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis. Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Olemasolevate kommunikatsioonide kõrgused ja asukohad täpsustada valdajatega nende poolt määratud meetodil.

Töövõtja on kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab nt .maaomanikud –tööde teostamisel nendele kuuluval maal või piirinaabruses. Ehituse käigus säilitada olemasolevad piirimärgid. Kui seda ei ole võimalik teha, siis tuleb need ehitustööde lõppedes taastada.

Ehitusele ettejäävate puude raadamiseks taotleda raieluba vastavalt kehtivale korrale. Mullatöödel ja pinnase transportimisel peab töövõtja kasutama ainult selliseid masinaid ja töömeetodeid, mis sobivad antud pinnase käitlemiseks. Ehitustööde tegemise kestel vastutab töövõtja sobiva pinnase esialgsete omaduste säilitamise eest ja tagab, et pinnase paigaldamisel ning tihendamisel jääksid need vastavaks tingimustele, mis on määratud lepinguga. Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab töövõtja kõik kaevekohad ja kaevikud veevabad hoidma.

Pinnase kaevandamine sisaldab ka pinnase vedu. Pinnase vedu mulletesse või muudele täitealadele võib toimuda siis, kui pinnase paigaldamiskohas töötavad piisava tootlikkusega laotamis- ja tihendamismasinad, mis suudavad tagada sellise töötulemuse, nagu näeb ette projekt. Või vastavalt inseneri juhistele. Vastavuse kontroll Vastavuse kontroll tuleb teostada vastavalt kehtivale „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määrusele.

Muldkeha pealispind

Kui muldkeha on vastavalt trassi plaanile, pikiprofiilile ja ristprofiilidele valmis ehitatud, peab tulemuseks olema lõplik, inseneri poolt aktsepteeritud pealispinnaga muldkeha. Muldkeha pealispinna tasaseks ja ühetaoliseks viimistlemine peab toimuma vastavalt joonistel näidatud ristprofiilidele

Muulatööde teostamise koosseisus kaevatakse ka kõik projektiga ettenähtud kraavid ja paigaldatakse truubid. Kraavide kaevamisest tuleva pinnase võib sobivuse korral kasutada muldkeha ehituseks. Kraavi nõlvad peavad olema lauged, minimaalne nõlvus 1:1,5 et vältida üleujutuse korral peenliivade uhtumist.

Dreenkiht

Nõuded materjalidele peavad vastama „Tee projekteerimise normid ja nõuded“ määrusele ja „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määrusele. Dreenkihina võib kasutada looduslikku kruusliiva, kui see sisaldab kuni 10% peenosiseid, mis läbivad sõela 0,063mm ja liiva või sõelmeid, mille massist vähemalt 90% läbib sõela 2mm; märgsõelumisel võib looduslik liiv sisaldada kuni 10% peenosiseid, mis läbivad sõela 0,063mm. Dreenkiht tuleb tihendada tihendustegurini vähemalt 0,98.

Killustikaluste ehitus

Töö sisaldab kõiki vajalikke tootmisseadmeid, tööjõudu, varustust ja materjale ning kõigi tööde teostamist, kaasa arvatud segamine, vedu, laotamine, tihendamine ja katsetamine, nagu lepingus kirjeldatud. Tööd tuleb teostada vastavalt "Killustikust katendikihtide ehitamise juhend" ja „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määruse nõuetele. Kihi geomeetriat kontrollitakse iga 25 m tagant, lubatud on järgmised suurimad hälbed projektsest:

- telje kõrgus ± 30 mm;

Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN või INSPECTOR seadmega, vähemalt iga 100 meetri tagant ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja aluse servast 0,5 meetri kaugusel) ning teesse rajatud kommunikatsiooni tagasitäite kohal ja kaevuluukide kõrval. Elastsusmoodul mõõdetud Inspector või Loadman seadmega killustikaluse pinnal peab sõiduteel või jalg- ja jalgrattateel, mida kasutatakse teenindava transpordi jaoks, olema ≥ 170 MPa, kergliiklusteel ≥ 140 MPa.

Juhul, kui aluse ehitamisel kasutatav materjal hakkab purunema enne nimetatud elastsusmoodulite väärtuse saavutamist, lepitakse kvaliteedi tagamise meetmed kokku tellijaga.

Asfalteerimine

Asfaldist katendikihtid rajada vastavalt „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“, TA 2021 ja „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud EVS 901-3:2021“. Kuna talihooldel kasutatakse kloriide, tuleb ülakihi asfaltsegus kasutada tardkivist täitematerjali. Nõuded asfaltsegudele ja nende lähtematerjalidele on kirjeldatud standardites EVS 901-1, EVS 901-2 ja EVS 901-3. Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1 peatüki 5 nõudeid. Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1 tabelis 12. Asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3 toodud vastava segulehe tingimusi. Asfaldikihtide puhul arvestada hinna sees vajadusel ka aluspinna ja vuukide kruntimine. Kattekihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.

Maaparandussüsteemid

Kergliiklustee rajatakse osaliselt drenaažkuivendusega Viiraküla maaparandusehitistele (MPS 6112350010110001). Tööde käigus olemasoleva ja vajadusel uue drenaaži ühenduste ning truupide ehitamisega esilekerkivate küsimuste korral võtta ühendust Maa- ja Ruumiametiga maaruum@maaruum.ee.

Ilmari katastriüksusel 80803:001:0714 asuvast kaevust alates tuleb asendada tee alla jääv savitorudest drenaažikollektori lõik ühes tükis sama läbimõõduga aukudeta plasttoruga

jäikusega Sn8. Ilmari katastriüksusel asuv drenaažikaev tuleb rekonstrueerida. Lisaks tuleb PK 9+30 drenaažitoru suue taastada ja kindlustada. Tööde täpsed mahud selguvad tööde käigus, kuna drenaažitorude paiknemised võivad erineda geoalusel märgitud asukohtadest.

Ehitaja ja Maa- ja Ruumiameti spetsialist teevad koos otsuse drenaažitorude vahetuse vajaduse kohta, peale drenaaži asukohtade fikseerimist objektil.

Enne ehitustööde algust tuleb ehitustöödega alustamise ajast teavitada Maa- ja Ruumiametist maaruum@maaruum.ee.

Ehitustööde teostamisel jälgida, et tööde käigus ei satuks olemasolevatesse drenaažitorudesse vee voolu takistavaid esemeid, pinnast jms ehituses tekkivaid jääke. Igast suletavast kaevikust ja asendatud uuest drenaažitorustikust tuleb teha fotod ning fotodele tuleb lisada foto tegemise asukoha koordinaadid (fotomaterjal säilitada ning see Maa- ja Ruumiameti nõudmisel edastada tõendusmaterjalina).

Rekonstrueeritud maaparandussüsteemi teostusjoonised esitada Maa- ja Ruumiametile (pdf ja MapInfo-sse konverteeritavates failides).

Tööde käigus esilekerkivate küsimuste korral võtta ühendust Maa- ja Ruumiametiga maaruum@maaruum.ee

Haljastus.

Tööd lõpetatakse haljastustöödega ja liikluskorraldusvahendite paigaldamisega. Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast. Tee maa-ala tuleb puhastada kividest, risust, prügist jne. Projektiga on ette nähtud haljastada teepeenra tagune ala murukülviga. Haljasalad rajada kasvualusele. Kasvualuse projekteeritud paksus nõlval on 10 cm. Haljastatav maapind tuleb planeerida (vajadusel täita), katta kasvumulla kihiga ca 10 cm paksuselt ning külvata muru. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumullaks paksusega 10 cm kasutada mineraalmulda, nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (pH 5.5 – 7.0). Kasvumulla huumuse (orgaanilise aine) sisaldus peab olema vähemalt 3 %. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku, umbrohujuuri ega taimedele kahjulikke aineid ning tuleb tihendada nii, et ei tekiks veelohkusi. Kasvumullana ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning tasandada niidukõlblikuks. Kasvumuld ei tohi olla liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema. Töövõtja peab kindlustama, et kasvualuse valminud osadel ei liiguks rasked masinad. Juhul kui kasvualus on liigselt tihenenud, tuleb see kobestada ja taastada. Muruseeme tuleb külvata ajal kui kasvualus ei ole külmunud ning muru jõuab targata ja juurduda enne kasvuperioodi lõppu. Soovitav aeg aprill – mai ja juuli lõpp – septembri algus. Muul ajal külvatud muru tuleb kas iga päev korrapäraselt kasta või oodata kuni muru vihmaperioodi saabudes tärkab. Muruseemnesegu külvamistihedus peab olema 30 g/m². Seemnesegu tuleb külvata ainult masinaga (külvikuga). Muruseemne külvamisel näha ette pikaajalise toimega muru väetis, mille külvamistihedus peab olema 30 g/m². Muruseeme rehitsetakse mulda 1 cm sügavusele ja rullitakse. Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.

Projekti raames rajatakse kõrghaljastus istumistaskutesse, mis on vajalik müra, tuule kaitse ja varjestuse eesmärgil. Samuti seovad puud sadevett, pakuvad emotsiooni ning lisaks inimesele leiavad peidupaiga ka linnud.

Kõrghaljastuseks kasutada punast vahert sort `Red Sunset` - Puu väga intensiivne sügisene värv on dekoratiivne, lisaks talub punane vaher ülejutust ja liigniiskust. Punane vaher on aeglase kasvuga. Puud istutada joonisel näidatud istumis taskutesse 1m kaugusele asfaldi äärest.

Puid ei ole lubatud istutada drenaaži lähedale, minimaalne istutuskaugus drenaažist vähemalt 5meetrit.

Tehnovõrgud

Ehitusel tuleb jälgida, et ei vigastataks või muul moel kahjustataks olemasolevaid maa-aluseid kommunikatsioone. Ehitaja peab enne tööde alustamist kohale kutsuma kommunikatsioonide valdajad ja nende juuresolekul täpsustama šurfimise teel kommunikatsioonide täpne asukoht ja sügavus, et vältida nende vigastamist. Ristumistel maakaablitega kaitsta kaablid lõhestatud kaitsetoruga vähemalt 1 m ulatuses.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid lahendada töö käigus kooskõlastatult kommunikatsiooni valdaja ja tellijaga. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb töövõtjal nõuetekohaselt taastada. Ehitustöödeks valida aeg kui maapinna kahjustused on minimaalsed.

Elektriülekandeliinid.

Tööde tsoonis asub Elektrilevi OÜ elektripaigaldised. Enne töödega alustamist määrata trassi täpne sügavus. Enne tööde algust kohale kutsuda haldajate järelevalve esindajad rajatiste täpsustamiseks looduses vastavalt projekti kooskõlastustele. Teega ristumisel paigaldada kaablid 1,0 m sügavusele ja kaitsta kaablikaitsetoruga (kui kaablikaitsetoru pole varem paigaldatud). Töötamisel rajatiste kaitsevööndis, kasutada masinaid ja tehnoloogiaid mis ei kahjustaks sidekanalisatsiooni ja muid siderajatise. Tegevuse korraldamisel juhinduda liinivaldajate poolt kehtestatud korrast. Rajatise kaitsevööndis on rajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus , mis võib ohustada rajatist.

Sideliinid.

Enne töödega alustamist määrata sidetrassi täpne sügavus. Peale tee valmimist peab tee alla jääv sidetrass jääma vähemalt 0,7 m sügavusele. Enne tööde algust kohale kutsuda haldajate järelevalve esindajad siderajatiste täpsustamiseks looduses vastavalt projekti kooskõlastustele. Kui vajalik 0,7 m sügavus tagatud ei ole tuleb sidetrass kaitsta poolitatava kaitsetoruga. Töötamisel siderajatiste kaitsevööndis, kasutada masinaid ja tehnoloogiaid mis ei kahjustaks sidekanalisatsiooni ja muid siderajatise. Tegevuse korraldamisel juhinduda liinivaldajate poolt kehtestatud korrast. Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus , mis võib ohustada liinirajatist.

Sademevee juhtimine, truubid.

Sademeveed juhitakse sõiduteelt tee kaldega teemaa-alale. Vete ärajuhtimiseks kraavis kohtades kus tee ületab kraave või on ehitatud mahasõidud ehitada truubid vastavalt plaanijoonisele. Truubid peavad vastama rõngasjäikusele SN 8. Truubid ehitatakse vastavalt Transpordiameti tüüpjoonisele. Truubi suudmed kindlustatakse vastavalt Transpordiameti tüüplahendusele. Olemasolevad truubid mida ei ehitata ümber tuleb puhastada ja korrastada truubipäised.

Tänavavalgustus.

Koos jalg- ja jalgrattateega ehitatakse valgustus vastavalt AS TRIGER projektile nr 25049.

Kvaliteedinõuded

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ (MKM 03.08.2015.a. määrus nr 101) „Teehoiutööde ehitusjärelvalve kord“ (TSM 15.06.2001.a. määrus nr 66, RTL 2001,78,107) esitatud nõuetele. Samuti tuleb tööde teostamisel jälgida Maanteeameti koostatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“ juhendeid.

Katendi konstruktsioonide rajamisel peab vältima olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist. Kui tööde käigus selgub, et kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega.

Lubjakivikillustikust tasanduskiht toru all tihendatakse, tihendustegur vähemalt 0,95. Sõidutee kohal peab tihendustegur olema min $K_t = 0,98$. Lubjakivikillustikaluses kasutada lubjakivikillustikku purunemiskindlusega LA35.

Elastsusmoodul mõõdetud Inspector või Loadman seadmega killustikaluse pinnal peab sõiduteel olema ≥ 170 MPa, jalg- ja jalgrattateel ≥ 140 MPa ning kaeviku põhjas olemasolev pinnas tihendatakse, tihendustegur vähemalt 0,92.

Töötervishoid ja tööohutus

Kõikidel ajutistel ja korralistel töödel tuleb rakendada selliseid töökaitsemeetmeid, et ei töölistel, tavakodanikud ega keskkond oleks ohustatud. Alati tuleb juhendada Eesti Vabariigi Töötervishoiu ja tööohutuse seadusest. Töövõtja personal peab olema tööohutuse alal instrueeritud.

Keskkonnakaitse ja jäätmekäitlus

Ehitusperioodil vastutab töövõtja keskkonnakaitse eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või üles kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ära vedada konteinerites või muul kindlal transpordivahendil selleks ettenähtud kohta. Ehitusjäätmete matmine või põletamine on rangelt keelatud.

Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas. Töö käigus tuleb eraldada täiteks mittesobiv materjal ja tagasitäiteks ning teekatte aluseks sobiv materjal. Kõik väljakaevatud pinnas, mis pannakse kõrvale tagasitäiteks või mõneks muuks otstarbeks, tuleb ladustada selleks ette nähtud platsile. Kaevematerjale ei tohi paigutada kohtadesse, kus neid saab ära uhtuda või kus need võivad valguda teedele või kõrval territooriumile. Kui midagi sellist juhtub, siis peab töövõtja tekkinud olukorra viivitamatult oma kulul kõrvaldama.

Raudbetoon- ja betoondetaile, asfalti, eelsorditud ehituskive ja telliseid ning puitu ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks.

Ohtlike jäätmete tekitaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

Hooldusjuhend

Üldised hooldusnõuded

Tee nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust. Sõidu- ning jalgratta-ja jalgteelt peab olema tagatud vee äravool.

Kevadised hooldustööd, nagu liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine, talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide äravedu peab olema lõpetatud hiljemalt tee omaniku ja hooldaja vahel kokku lepitud tähtajaks, kuid mitte hiljem kui iga aasta 15. maiks.

Liikluskorraldusvahendid

Liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt nii valgelt kui ka pimedal ajal sellele liiklejale, kellele need on mõeldud. Vähemalt 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta. Juhul kui nimetatud tingimused ei ole tagatud, tuleb märgid korrastada või välja vahetada.

Väikevahendid

Istepinkide termotöödeldud puitosad puhastatakse ja õlitatakse Osmo õliga kord aastas vastavalt pingi tootja kasutus- ja hooldusjuhendile.

Haljastuse hooldamine

Muru niitmist nõlvadel tuleb teostada vastavalt tee seisunditasemele. Kattega teel rohu niitmine teepeenralt vähemalt 1 kord hooaja jooksul. Muru ei niideta ega trimmerdata puudele ja põõsastele lähemal kui 50 cm juurekaelast. Teemaa puhastustööd viia läbi vastavalt vajadusele.

Truupide ja kraavide hooldamine

Teostada kord aastas (kevel) kontroll truupide seisukorra hindamiseks. Avastatud puudused likvideerida. Truupid peavad olema vähemalt 75% läbimõõdust puhtad, truubi kohal teekattes ei tohi olla auke ega läbivajumisi, mis viitavad konstruktsiooni lagunemisele.

Setted ja takistused tuleb olevatest rajatistest eemaldada ning seejärel pesta neid vajadusel surveveega. Tuleb jälgida, et puhastamise käigus ei kahjustataks olemasolevaid veeviimareid.

Kevadel puhastada kraavid okstest ja leheprahist. Suvel eemaldada põhjasetted.

Talihoole

Libedusetõrje tuleb tagada jalg- ja jalgrattateel mehaanilise libedustõrjevahendiga. Libeduse tõrjeks võib jalg- ja jalgrattateel tee omaniku loal kasutada ka looduslikku liiva. Tagada tuleks jalgsi liiklejate läbipääs igal ajahetkel, ka abivahenditega nagu lapsevanker, ratastool vms. Eraomaniku maale ilma kirjaliku nõusolekuta lume kuhjamine pole lubatud. Lume äraveo korraldab vajadusel tee omanik.

Koostas: Julia Šarofost / Gregor Reimets

Infreks OÜ