

## Tammsaare - Järva-Madise loodusraja laudtee rekonstrueerimisprojekt Järva-Madise, Järvamaa

Kõrvemaa maastikukaitseala, KKR nr KLO1000265



**Aadress:** Järva-Madise küla, Järva-Madise vald, Järvamaa

**Maastikuarhitekt:** Sulev Nurme  
**Insener:** Mart Hiob

**Tellijä:** RMK

**Staadium:** TP  
**Versioon:** 2

**Töö nr:** 1959KP2



Euroopa Liit  
Euroopa struktuuri-  
ja investeerimisfondid



Eesti  
tuleviku heaks

Esikaane foto laudtee Kodrese rabas: Sulev Nurme

©AB Artes Terrae OÜ 2019



## Sisukord

1	Sissejuhatus .....	7
2	Kaitserežiim .....	7
2.1	Riiklikult kaitstavad objektid projektalal .....	7
2.2	Projektlahenduse mõju kaitstavatele objektidele .....	8
3	Projektlahendus .....	9
3.1	Lammutused ja raied .....	9
3.2	Laudtee .....	9
3.3	Sillad .....	9
3.4	Pinnaseteede tugevdamine .....	11
3.5	Rajakoridoriga piirneva puittaimestiku hooldus .....	11
4	Tööde mahud .....	12
5	Ehitustööd .....	13
5.1	Etapid .....	13
5.2	Täiendav projekteerimine, projekti tõlgendamine .....	13
5.3	Tööde teostamine .....	13
5.4	Ehitusmaterjalide ladustamine objektil .....	15
5.5	Nõuded materjalidele .....	15
5.6	Keskkonnanõuded .....	16
5.7	Liikluskorraldus ehitustööde ajal .....	16
6	Taristu hooldus .....	17
6.1	Üldnõuded hooldusele .....	17
6.2	Laudtee ja sildade hooldus .....	17
6.3	Õppe-matkaraja koridori hooldus .....	18
	LISAD .....	19

## JOONISED

Joonis 1. Asendiplaan 1 .....	M 1: 500
Joonis 2. Asendiplaan 2 .....	M 1: 500
Joonis 3. Sild A, B .....	M 1: 25
Joonis 4. Sild C .....	M 1: 25
Joonis 5. Sild D .....	M 1: 25
Joonis 6. Laudtee .....	M 1: 25



## KOOSKÕLASTUSED

Keskkonnaameti kiri 03.10.2019 nr 7-9/19/14583-2 /pöördel/





## SELETUSKIRI

### 1 Sissejuhatus

Töö on koostatud RMK tellimusel Tammsaare - Järva-Madise loodusraja laudtee rekonstrueerimisprojekti (Järva-Madise, Järva-Madise vald, Järvamaa) koostamiseks (asukohaskeem vt skeem 1). Projektala paikneb alljärgnevatel kinnistutel:

- 12902:002:1060, Soonurme;
- 12901:001:0188, Rava metskond 401;
- 12902:002:0073, Rava metskond 113.

Projektiga lahendatakse olemasoleva laudtee ja sildade rekonstrueerimine orienteeruvalt skeemil 1 näidatud piirkonnas.

Projekti koostamise aluseks võeti alljärgnevad lähtedokumendid:

- lähteülesanne (lisa 1);
- Matkaraja geodeetiline alusplaan, Geodeesia OÜ, töö nr GE 1816;
- Maa-ameti kaardiserveri materjalid (<http://xgis.maaamet.ee/xGIS/>).

Projekti koostajad on volitatud maastikuarhitekt-ekspert Sulev Nurme (autor), insener-planeerija Mart Hiob, konsultant insener Väino Aedmaa (IB Tandem OÜ).

Projektis kasutatud fotode autor on Sulev Nurme.



Skeem 1. Asukohaskeem. Punktiiriga on näidatud matkaraja orienteeruv asukoht (Maa-amet).

### 2 Kaitseréžiim

#### 2.1 Riiklikult kaitstavad objektid projektalal

Projektala asub osaliselt Kõrvemaa maastikukaitsealal, KKR nr KLO1000265. Kaitse all alates 1959. a.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> [http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg\\_kood=KLO1000265&mount=view](http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO1000265&mount=view)

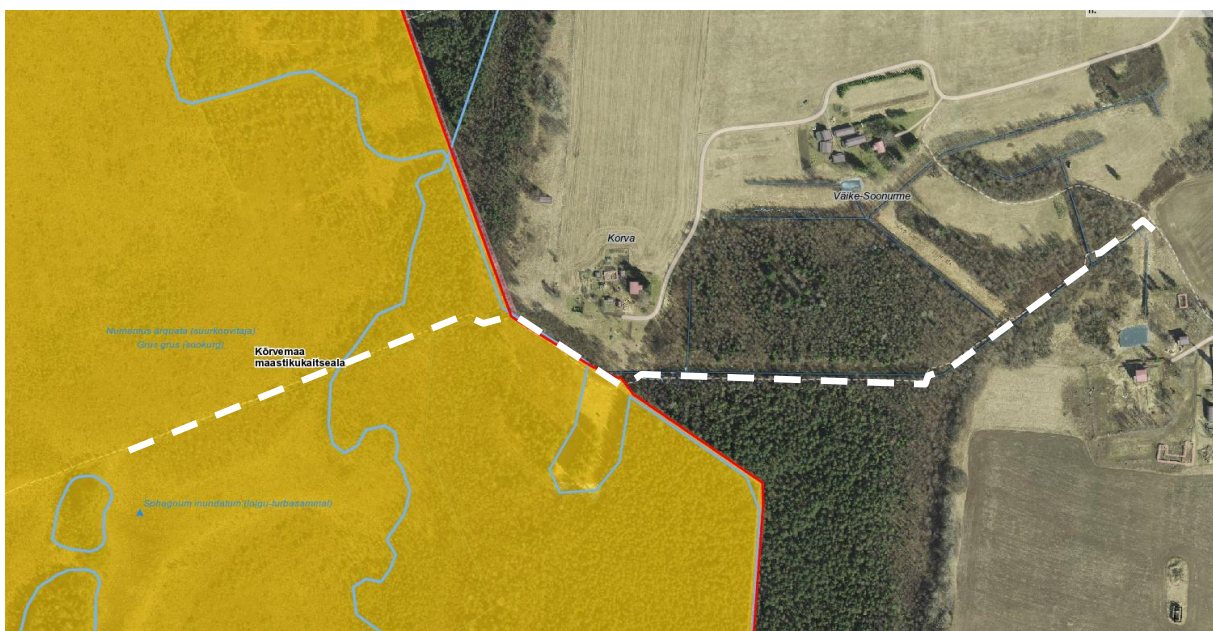


Keskkonnaregistris kirjutatakse: "Kõrvemaa maastikukaitseala asub Järva-, Harju- ja Lääne-Virumaal. Praeguse Kõrvemaa maastikukaitseala koosseisu kuuluvatest loodusobjektidest võeti esimesena 1957. aastal kaitse alla Aegviidu-Nelijärve piirkond. 1971. aastal laiendati kaitseala piire ning nimetati ümber Kõrvemaa maastikukaitsealaks. Kaitseala põhieesmärk on sealsete vahelduvate pinnavormide, soo-, lammi- ja metsakoosluste ning kaitstavate liikide elupaikade kaitse. /.../

Kõrvemaa Riikliku Maastikukaitseala ülesandeks on säilitada looduslikult kauneid, maastikuliselt ja teaduslikult väärtuslikke jää-aja servakuhjatiste, vallseljakute, allikaliste jõgede ja järvede süsteeme, omapäraseid metsatüüpe (uhtlammimets), rabasid voorjate rabasaarte ja laugastega. /.../"<sup>2</sup>

Projektala lääneosas on kolmanda kaitsekategooria liikide, tedre (KLO9119849)<sup>3</sup> ja suurkoovitaja (KLO9120008)<sup>4</sup>, püsielupaik.

Projektala lääneosa on ka Maa-ameti Looduskaitse ja Natura kaardirakenduse andmetel Natura 2000 linnuala (Kõrvemaa linnuala; EE0060171) ja loodusala (Kõrvemaa loodusala EE0060119).



Skeem 2. Asukohaskeem. Kõrvemaa maastikukaitseala (Maa-amet).

Õpperaja Järva-Madise poolne sissepääs jääb Järva-Madise kiriku kinnismälestise kaitsevööndisse (Järva-Madise kirik, kultuurimälestise reg nr 14935<sup>5</sup>).

## 2.2 Projektlahenduse mõju kaitstavatele objektidele

Projektiga nähakse ette olemasoleva õpperaja Järva-Madise poolse laudtee osa (ca 400 m) ja sildade rekonstrueerimine. Taristu rekonstrueerimine on vajalik raja kasutuskvaliteedi tagamiseks ja tallamiskoormuse vähendamiseks kaitsealale. Taristu rekonstrueerimine on vajalik kaitseala kaitse-eesmärkide saavutamiseks. Laudtee ja sildade taastamine on ette nähtud kaitseala piires oleva taristuga samas mahus, rekonstrueerimisega ei kaasne täiendavate rajatiste ehitamine kaitsealale.

<sup>2</sup> [http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg\\_kood=KLO1000265&mount=view](http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO1000265&mount=view)

<sup>3</sup> [http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg\\_kood=KLO9119849&mount=view](http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO9119849&mount=view)

<sup>4</sup> [http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg\\_kood=KLO9120008&mount=view](http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO9120008&mount=view)

<sup>5</sup> <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=14935>



Kuna käesolev projektlahendus õpperaja Järva-Madise poolset algust ei käsitle, puudub projektlahendusel mõju muinsuskaitsealustele objektidele.

### 3 Projektlahendus

#### 3.1 Lammutused ja raied

Olemasolev laudtee ja sillad on ette nähtud lammutada. Kokku lammutatakse 400 m laudteed, 3 silda (kaks 5,5...6 m pikkust ja üks ca 4 m pikkune) ja üks purre (ca 3 m). Orienteeruv lammutatava materjali maht on antud ptk-s 4 (Tööde mahud).

Taristu rajamisega raieid ette nähtud ei ole. Kogu rekonstrueeritava õpperaja osa ulatuses on vajalik kohati eemaldada rajale kukkunud puid ja rajakoridori liikumisruumi kasvavaid oksi.

Lammutus- ja ehitustöid ei tohi planeerida lindude pesitsusperioodile ja rohttaimestiku ning puittaimestiku tärkamisperioodile (orienteeruvalt aprilli algusest juuli lõpuni, täpne aeg tuleb konsulteerida Keskkonnaametiga).

#### 3.2 Laudtee

Laudtee taastatakse sarnase tarindusega nagu juba on juba taastatud õpperaja läänepoolne osa. Laudtee on 410 mm laiune (2 x 200 mm 50 mm plank, plankude vahe kuni 10 mm). Plangud toestatakse 150x150x1000 mm tugitaladele, talade tsentrite vahe on 1500 mm. Kinnitatakse kuumtsingitud naeltega. Vajadusel võib kohati, sõltuvalt reljeefist, tugitalade vahet vähendada. Kattelauna kasutada materjali pikkusega 4500...6000 mm.

Kasutada sügavimmutatud puitu (täpsemalt vt ptk 5.5). Laudtee lahendus on antud joonisel 6.

Lisaks olemasolevale laudteele on tehtud projektiga ettepanek sillast C ida poole (joonis 2) rajada 91,5 m täiendavat laudteed seoses mudastunud ja loomade poolt (koprad) läbikaevatud rajakoridoriga, kus vihmadega võib liikumine olla praeguses situatsioonis probleemne.

#### 3.3 Sillad

Projektala sildade paiknemine on näidatud joonistel 1 ja 2, sildade tarindus joonistel 3 (sillad A, B, pikkusega 6,0 m), 4 (sild D pikkusega 4,2 m), 5 (sild C, pikkusega 3,2 m). Sildade vaba laius (läbipääs) on kõigil 960mm, tellija ettepanekul võib sildade laiust muuta (vaba laiuseni kuni 1200 mm).

Pehme pinnas sildade otstel tuleb välja kaevata ja asendada purustatud peenkruusaga. Praegused erodeerumise tõttu tekkinud augud sildade otstel tuleb täita purustatud kruusaga. Nõlvad sildade otstel kindlustada rõhtprussidega (joonis 3-5).

Silla pikitalad toetatakse pinnasesse paigaldatavate 200 mm tugipostidele kinnitatud risttaladele. Tugipostide augud tuleb ette puurida, postid rammitakse aukudesse. Tugipostidel arvestada sellega, et postide ülaossa jäetakse varu, mille võib peale rammimist vajalikul kõrgusel maha lõigata. Tugiposti pealmine, rammimisel kahjustatud osa lõigata tagasi kaldega ca 1% (joonised 3-5).

Silla dekilaudisena on ette nähtud kasutada materjali 100 x 50 mm, kuid kasutada võib ka laudtee laudisega sama materjali 200 x 50 mm. Laudade vahe 10 mm.

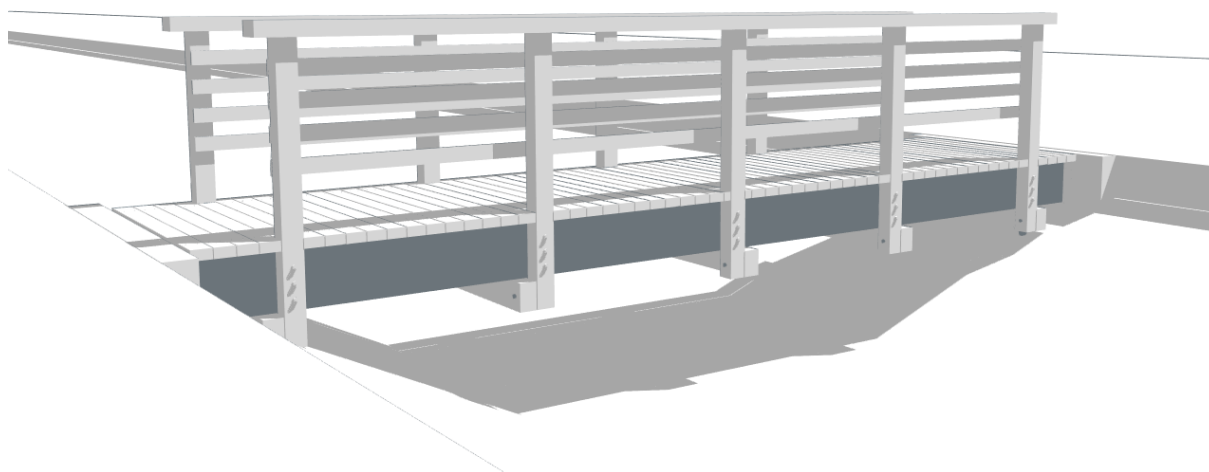
Käsi puud paigaldada mõlemale poole. Käsi puud paigaldada hõõveldatud puidust.

Kasutada sügavimmutatud puitu (täpsemalt vt ptk 5.5).





Foto 1. Olemasolev rekonstrueeritud laudtee.



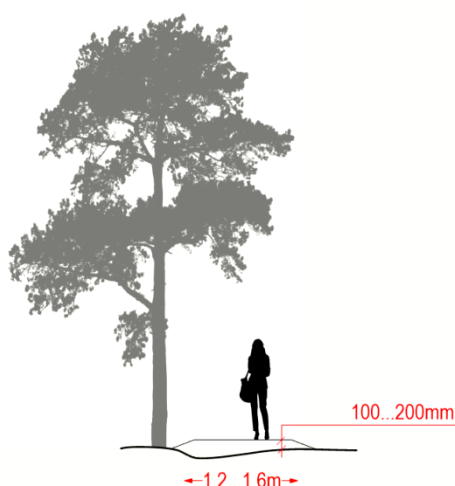
Skeem 3. Illustratiivne vaade 6,0 m sillale.



### 3.4 Pinnaseteede tugevdamine

Pinnaseteet on ette nähtud tugevdada kahel erineval põhimõttel. Paljandunud juurtega lõik sildade C ja D vahel on kuiv, kuid juurte ja aukude tõttu konarlik, mistõttu sellel lõigul on soovitatav suuremad lohud täita puiduhakke või võimalusel purustatud kruusaga (joonis 2). Sildade B ja C vaheline lõik ja osaliselt ka A ja B vaheline lõik on mudane ja erodeeruv, mistõttu on need otstarbekas katta joonistel 1 ja 2 näidatud piirkondades 100...150 mm paksuselt ja ca 1200 mm laiuselt puiduhakkega (vt ka skeem 4).

Pinnaseteede tugevdamise võib teha järgnevates ehitusetappides.

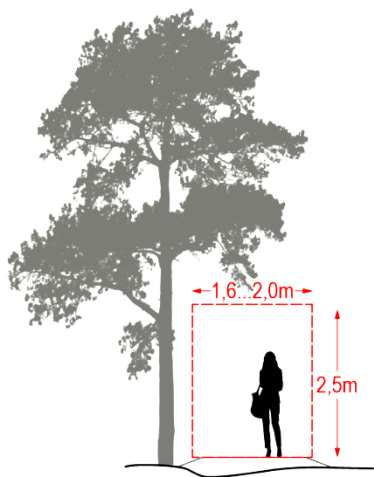


Skeem 4. Puiduhakkega tugevdatava raja põhimõte.

### 3.5 Rajakoridoriga piirneva puittaimestiku hooldus

Rajakoridorist tuleb eemalda liikumist takistavad rajale kukkunud puud, väljaturritavad katkised suured juured (terveid juuri mitte eemaldada) ja rajakoridori kasvavad oksad (skeem 5). Okste lõikusel lähtud heast liigipõhisest oksalõikustavast.

Rajakoridori servi raja metsaga piiratud osas niita vaid juhul, kui rohttaimestik hakkab takistama liikumist rajal.



Skeem 5. Rajakoridor, mille piires on soovitatav eemaldada sellesse kasvavad oksad.

#### 4 Tööde mahud

/vt pöördel; digiversioonis esitatud eraldi failina/

Tähelepanu! Laudtee tugitalade materjali arvestamisel tuleb arvestada orienteeruvalt 30% materjalilisaga tulenevalt vajadusest aluse ehitamiseks ebatasasel pinnasel. Materjali lisavajadus hinnata olemasoleva laudtee lammutamisel ehitustööde eelselt.

## 5 Ehitustööd

### 5.1 Etapid

Tööde teostamise lõplikud etapid ja järjekorra määrab RMK. I ja II etapi tööd täpsemalt vt tööde mahud, ptk 4 /digiversioonis eraldi failid.

I etapis tehakse:

- lammutustööd;
- rajakoridorist lamapuidu koristamine;
- rajakoridorist liiklemist segavate okste eemaldamine;
- sildade A ja B ehitus;
- silla C ehitus;
- silla D ehitus;
- laudtee ehitus rekonstrueeritavas mahus.

II etapis tehakse:

- täiendava laudtee ehitus sillast C ida poole (joonis 1);
- poriste ja paljandunud juurtega teeosade parandamine ja katmine puiduhakkega.

### 5.2 Täiendav projekteerimine, projekti tõlgendamine

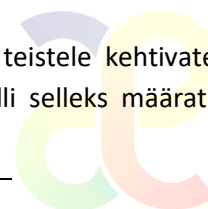
Ehitaja on kohustatud tööde eelselt veenduma projektmaterjali täpsusastme piisavuses projektikohaste rajatiste tegemiseks. Täiendav projekteerimisvajadus (tööjoonised) määratakse koostöös tellija ja ehitajaga. Projekti tõlgendamisel tekkivate küsimuste korral või projekti täpsustamiseks on ehitajal kohustus pöörduda projekteerija poole.

Tellija, ehitaja, projekteerija ja omanikujäreelvalve on kohustatud omal algatusel viivitamatult teatama avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Enne ehituse tööettevõtulepingu sõlmimist tellijaga kohustub ehitaja esitama tellijale kirjaliku nimekirja projektis esinevate vastuolude, vigade (kaasa arvatud tööde mahud), ebakõlade ja muudatusettepanekute kohta. Pärast ehituse töövõtulepingu allkirjastamist ehitaja poolt eeldatakse, et ehitaja on tutvunud projektiga ning tal ei ole selle teostatavuse ning lahenduste õigsuse ning tööde mahtude suhtes pretensioone. Hiljem avastatud erinevused projektist, mis tulenevad ehitaja valitud ehitustehnoloogiast, töövõtetest, töökorraldusest, ilmastikust jne ei anna õigust pretensioonide esitamiseks.

Käesoleva projektiga seotud dokumendid (seletuskiri, joonised, töömahtude tabel jms) on terviklikud ning kehtivad koos. Projektis esinevate konstruktiivsete vasturääkivuste korral lähtuda arhitektuurse osa joonistest (mõõtudest nõuetest materjalidele ning ehitusele). Konstruktsioonide ja materjalide muutmine on kooskõlastatult tellija ja projekteerijaga lubatav, kui sellega ei muutu rajatiste ohutus, välimus, tugevusomadused ning püsivus ja vastupidavus ilmastikule. Muudatused tarindite mahulises lahenduses (välimust muutvad muudatused) kooskõlastada käesoleva projekti autoriga.

### 5.3 Tööde teostamine

Ehitaja peab tagama, et ehitustööd sooritataks vastavalt Ehituseadustikule jt teistele kehtivatele seadustele ning määrustele ning läbiksid ette nähtud ülevaatuse ning kontrolli selleks määratud



ametiisikute poolt. Ehitamisel tuleb juhendada Ehitusseadustiku § 12-st. Töövõtja peab kõik tööd teostama viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ega looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid milliste vastavus normidele on tagatud tootjapoolse garantiiga (sertifikaadiga). Kasutatavatel materjalidel või nende pakendite või/ja saatedokumentide alusel peab olema võimalik kontrollida toodete vastavust kehtivatele nõuetele ja projektile.

Tööde teostamisel ja materjalivalikul tuleb kasutada traditsioonilisi ehitusvõtteid, lähtuda heast ehitustavast, üldkehtivatest ehitusstandarditest ja normidest ning:

- Maa RYL 2010. Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd;
- Tarindi RYL 2010. Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid.

Ehitustööde kvaliteet peab vastama Tarindi RYL 2010 klass 2 nõuetele<sup>6</sup>.

Tööde teostamisel lähtuda "Teetööde tehnilistes kirjeldustes"<sup>7</sup> antud tööde kirjeldustest ja kvaliteedinõuetest alljärgnevalt:

- ehitusobjekti ettevalmistus - *ptk 2. Ehitusobjekti ettevalmistamine; lk 16;*
- raadamine ja juurimine, säilitatavate puittaimede kaitse – *ptk 2.2. Raadamine, teemaa puhastamine ja säilitatavate puude kaitse; lk 16;*
- mulla- ja kaevetööd – *ptk 3. Kaevetööd; lk 26;*
- teraskonstruksioonid – *ptk 6.6 Teraskonstruksioonid; lk 79;*
- puitkonstruksioonid – *ptk 6.14., 6.16. Puitkonstruksioonid; lk 90;*

Ehitamisel tuleb arvestada lisaks alljärgnevaga:

- töid võib teostada ettevõtte, millel on lepinguline suhe Ehitusseadustiku § 22-23 kohaselt sätestatud isikuga;
- tarindeid ehitaval ettevõttel peab olema varasem töökogemus sarnaste konstruktsioonide ehitamisel kaitseala tingimustes, spetsialistide kvalifikatsioon/pädevus peab olema tõendatud;
- nõutav on, et tööd peavad toimuma pakkuja poolt hankes näidatud pädevate (kvalifitseeritud) spetsialistide osalemisel või järeelvalve all igapäevaselt objektil kohapeal;
- ehitustööd tuleb teostada tellijapoolse omanikujäreelvalve all (vastavalt Ehitusseadustiku § 20); ehitustööde teostuse kohta tuleb koostada vajalik dokumentatsioon vastavalt Ehitusseadustiku § 15-s ette nähtud korrale.

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

Kõik ehitustööde ajal kahjustatud rohumaa- ja teepinnad, rajatised jm, mis on ettenähtud säilitada oleval kujul/mahus, tuleb ehitustööde lõppedes taastada nende endises seisukorras.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt märkide ja viitadega tähistada. Ehitustööde ajal peab olema kõrvalistele isikutele läbipääs suletud.

<sup>6</sup> Tarindi RYL 2010 : ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid / Rakennustietosäätiö RTS, Rakennustieto OY, Eesti Ehitusteabe Fond; üldselgitus kvaliteediklassidele vt lk 19, ptk 2.3; puittarindite ehitus vt ptk 71 lk 217-238).

<sup>7</sup> Maanteeamet. 2016. Teetööde tehniline kirjeldus. MA 2016-016



Tööde lõpetamisel koristatakse ja veetakse ära kõik ehitusjäägid ning utiliseeritakse vastavalt kohalikule jäätmekäitluse korrale.

#### 5.4 Ehitusmaterjalide ladustamine objektil

Ehitusmaterjal ladustatakse objektil olemasoleva matkaraja koridoris. Piirkondade täpsed asukohad ja ulatuse määrab ehitaja koostöös RMK esindajatega. Ajutiste laoplatside asukohad on ehitaja kohustatud enne tööde algust piiritlema, sh vajadusel ehitama ajutise piirde, vajadusel paigaldama ajutise pinnakatte. Laod, tehnoarjad, tööpiirkonnad jm tuleb tähistada selgelt arusaadava hoiatava tähistusega (sildid, linnid vm). Ladustamine peab olema korraldatud viisil, mis välistab loomade, ja kõrvaliste isikute juhusliku sattumise laoplatsile.

Materjali vedu teostada olemasolevatel teedel või projekteeritud teede asukohtadel.

#### 5.5 Nõuded materjalidele

Materjalide kasutamisel tuleb arvestada alljärgnevaid nõudeid:

- ehitusmaterjalid peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaaskirjaga, mis tõestavad nende vastavust nõuetele;
- materjalide valikul ja pinnatöötlusel arvestada keskkonnaklassi C3 nõuetega, pinnasega kokkupuutuvad või pinnases asuvad detailid peavad vastama C4 keskkonnaklassi nõuetele;
- kõik metallosad peavad olema kuumtsingitud; metalldetailid, sh liitmikud, kinnitusvahendid peavad vastama "Teetööde tehniline kirjeldus"<sup>8</sup> ptk 6.6 Teraskonstruktsioonid; (lk 79) kirjeldatud nõuetele;
- puitmaterjalina kasutada mändi (tugevusklass C16...C24; tugevusnõuded EVS-EN 14081), võimalusel võib maapinnaga kokkupuutuvates kasutada ka tamme või lehist; materjal peab vastama "Teetööde tehniline kirjeldus" ptk 6.14. Puitkonstruktsioonid toodud nõuetele;
- puitmaterjalidel on lubatav väike poomkant;
- sildade käsipuudel jm, kus inimene vahetult puitu puudutab, kasutada hõõveldatud puitu;
- laudtee katteplanguna ei tohi kasutada tugeva keerdkasvuga, kõveraid jm viisil deformeerunud materjali, mille kinnitamine on raskendatud või on tõenäoline, et kinnitus ei jää püsima (tõmbab naelad välja).
- laudteedel kasutada 4500...6000 mm pikkust materjali;
- maapinnas asuvates, maapinnaga kokkupuutuvates puitdetailidena kasutada A klassile (P8/HC4) vastavat (NTR dokument 1:1998 "Põhjamaade puidukaitseklassid") immutatud puitu (mänd); sademete eest kaitstud puitdetailidena võib kasutada AB klassile (P8/HC3) või A klassile (P8/HC4) vastavat (NTR dokument 1:1998 "Põhjamaade puidukaitseklassid") immutatud puitu (mänd);
- kasutada toonimata puiduimmutusvahendit;
- immutatud puidu lõikamise, hõõveldamise, sälkamise ja puurimise järel tuleb paljastunud puidu pind töödelda (pintseldada või immutisse kasta) tootja juhiste kohaselt sobiva puidukaitsevahendiga;
- alumiiniumist kinnitusvahendeid immutatud puiduga koos kasutada ei ole lubatud;

<sup>8</sup> Maanteeamet. 2016. Teetööde tehniline kirjeldus. MA 2016-016



- kruvide, puidupoltide jaoks tuleb puurida kinnituste jaoks eelnevalt juhtavad, eriti puidutooriku otsa lähedale;
- ehitusplatsil ladustatavad materjalid (va puistematerjalid), sh kinnitusdetailid, puit- ja metallmaterjalid tuleb ladustada tasasele pinnale kaitstult sademete eest ning saada vabalt tuulduda.

## 5.6 Keskkonnanõuded

Lammutus- ja ehitustöid ei tohi planeerida lindude pesitsusperioodile ja rohttaimestiku ning puittaimestiku tärkamisperioodile (oriienteeruvalt aprilli algusest juuli lõpuni, täpne aeg tuleb konsulteerida Keskkonnaametiga).

Lammutamisel tekkiv materjal utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele ja kohaliku omavalitsuse regulatsioonile. Immutatud puitmaterjali ja pakendeid ei tohi põletada ega jätta loodusesse. Lammutamisel tekkinud ohtlike materjalide käsitlemine peab toimuma vastavalt Tervisekaitse- ja Ohutusnõuetele ning Jäätmeseadusele.

Ehitustöödel väljakaevataval pinnasel kooritakse esmalt kamar ja ladustatakse väljakaevamiskoha lähedal. Ladustamisel panna ladustatava pinnase alla vett läbilaskev geotekstiil, mis eemaldatakse pinnasekuhja teisaldamisel. Samuti ladustatakse eraldi kuhja väljakaevatav aluspinnas. Väljakaevatud pinnast, mida ei saa kasutada rajatiste juures süvendite tagasitäiteks või pinna tasandustöödel, kasutatakse tööde lõpetamisel pinnasekahjustuste kõrvaldamisel.

Raiejäägid töödelda ümber kütteks või saematerjaliks, oksad töödelda hakkepuiduks. Mitteohtlikud jäätmed võib ladustada ajutiselt objektil.

Säilitatavate puude juurte piirkonnas mullatöid teha ei tohi (erandjuhtudel lubatav käsitsi). Puude tüved tuleb kaitsta mehaaniliste vigastuste eest. Juurte piirkonnas tehnikaga liiklemisel tuleb juurestiku piirkond katta sõiduraja ulatuses puitkilpidega.

Ehitaja peab vältima saasteainete (eriti puidukonservantide) sattumist pinnasesse ja põhjavette. Puidukonservant, kütused, õlid jm ehitusel kasutatavad võimalikud keskkonda saastavad vedelikud peavad olema ladustatud töö ajal lekkekindlalt. Kütuste ja õlide ladustamine objektil on keelatud, ehituseks kasutatavate immutite, värvide jm ladustamine on lubatud vaid vastavate kemikaalidega seotud tööde teostamise ajal. Lõikepindade immutusvahendit tuleb hoida, kasutada, käidelda ja utiliseerida vaid tootja poolt lubatud juhiseid järgides. Taimekaitsemürkide kasutamine (keemiline umbrohutõrje) ja ladustamine mistahes eesmärgil ja viisil ehitus- ja hooldustööde tegemiseks on rangelt keelatud. Masinate ja seadmete tankimine ei tohi toimuda veekogudele lähemal kui 30 meetrit, eelistatult tankida masinad ja seadmed enne ehitusplatsile toomist.

## 5.7 Liikluskorraldus ehitustööde ajal

Liikluskorralduse ehitustööde ajal organiseerib ja selle eest vastutab ehitaja. Enne ehitustööde peab ehitaja koostama ehitusaegse liikluskorralduse skeemi, mis tuleb kooskõlastada RMK-ga, kohaliku omavalitsuse, teede omanike ja kaitseala valitsejaga.

Lammutus- ja ehitustööd tuleb organiseerida selliselt, et teostatavad tööd ei segaks liiklust kohalikul teel, eelkõige Järva-Madise kiriku juures õpperaja alguses. Juhul, kui toimub tegevus, mis takistab või ohustab liiklemist kohalikul maanteel, tuleb tööpiirkond tähistada, paigaldada ajutised hoiatusmärgid

ja ette näha liikluskorralduslikud meetmed vastavalt majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusele "Liikluskorralduse nõuded teetöödel"<sup>9</sup>.

Kuna piirkonda kasutatakse aktiivselt matkamiseks tuleb lammutus-, raie- ja ehitustööde ajaks läbipääs tööpiirkonnast sulgeda ja vastavalt tähistada.

## 6 Taristu hooldus

### 6.1 Üldnõuded hooldusele

Alljärgnevalt antakse projekteerijapoolsed üldnõuded projekteeritud rajatiste hoolduseks. Rajatise tuleb kasutada sihipäraselt vastavalt Ehitusseadustiku § 16 ja 19-le ning hooldada hea tava ja alljärgneva hooldusjuhendi järgi. Kui ehitises tehakse muudatusi, tuleb alljärgnevat hooldusjuhendit muuta. Hooldustööde organiseerimiseks on soovitatav kasutada hooldustööde päevikut. Taristu kasutus- ja hooldusjuhendi peab koostama vastavalt "Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded"<sup>10</sup> §14 (2) –le taristu ehitaja arvestades (ja vajadusel täiendades) käesolevas projektis esitatud nõudeid ning valmistoodete tootjate poolt esitatud nõudeid arvestades. Taristu korralise auditi kord töötada välja RMK ja ehitaja koostöös vastavalt "Ehitise auditi tegemise korrale".<sup>11</sup>

Hooldustööde korra, sh tööde teostamise tiheduse, ajad jm määrab RMK.

### 6.2 Laudtee ja sildade hooldus

Nõuded puitehituste hoolduseks:

- rajatiste tehnilist seisundit kontrollitakse perioodil aprill-november soovitatavalt 1 kord kuus, kuid mitte harvem kui kolm korda hooajal (aprill, juuli, november);
- rajatiste purunenud osad, kasutamist raskendavad või kasutajale ohtlikud vigastused kõrvaldatakse jooksvalt hiljemalt 5 päeva jooksul peale teavituse saamist; juhul, kui kohene jooksev remont ei ole võimalik, suletakse rajatis kasutamiseks kuni vea kõrvaldamiseni;
- rajatiste ja inventari kasutamist raskendavate, kuid kasutajale mitte ohtlike purunemiste, deformatsioonide või kulumiste ilmnemisel tuleb kohe peale probleemist teavituse saamist probleemsele rajatisele paigaldada ajutine hoiatussilt ja võimalusel probleemne koht eraldada visuaalse hoiatava markeeringuga (nt hoiatuslint) kuni probleemi kõrvaldamiseni või rajatise sulgemiseni;
- lumevabal ajal tekkinud pinnakahjustused (graffiti jms) likvideeritakse hiljemalt kuu aja jooksul peale probleemist teavituse saamist, paljandunud immutamata puit töödeldakse puidukonservandiga jooksvalt;
- metalloosi kontrollitakse minimaalselt 1 kord aastas; korrodeeruvad metalloosid puhastatakse, krunditakse ja värvitakse jooksvalt korralise hoolduse käigus;
- tarindite konstruktsiooniosade pinnatöötluste uuendamine teha vastavalt kasutatud pinnatöötlusvahendite tootja juhiste sagedusega, mis tagab konstruktsioonide maksimaalse kestuse;

<sup>9</sup> Liikluskorralduse nõuded teetöödel. RTL 2003, 54, 779

<sup>10</sup> RT I, 09.09.2015, 3

<sup>11</sup> RT I, 25.09.2015, 9



- maapinna ja postiotste jt puitosade vahele tekkinud sammal, pinnas jm praht eemaldatakse vastavalt vajadusele, kuid soovitatavalt mitte harvem kui üks kord aastas;
- katusekatte seisukorda kontrollitakse kaks korda aastas: kevadel aprillis-mais ja sügisel oktoobris-
- silladekkide ja sillakäsi puude seisundit kontrollitakse perioodil aprill-november 1 kord kuus; ilmnenud probleemid kõrvaldatakse koheselt või suletakse tarind tähistatuna hoiatussiltidega kuni probleemi lahendamiseni;
- eraldi prügikastide paigaldamise otsustab RMK; juhul kui prügikaste ei paigaldata, teavitatakse kasutajaid infotahvritel prügi kaasa võtma või kasutama alumise parkla prügikonteinereid;
- perioodil aprill-november kasutajatest vedelema jääv olmeprügi koristatakse jooksvalt, kuid mitte harvem kui 1 kord kahe nädala jooksul, muul ajal vastavalt vajadusele.

### 6.3 Õppe-matkaraja koridori hooldus

Nõuded teede hoolduseks:

- pinnaseteedel täidetakse kruusaga või hakkepuiduga augud ja paljandunud juured kord aastas aprillis-mais;
- ilmaoludest, vandalismist vm põhjusel tekkinud rajaosade pinna nihkumised, erosioon jm likvideeritakse koheselt peale avastamist või teavituse saamist või suletakse rada kuni probleemi lahendamiseni;
- teele langenud puud eemaldatakse esimesel võimalusel peale teavituse saamist või korralisel kontrollil avastamist;
- teekoridorist eemaldatakse puude oksad raja kohalt madalamalt, kui 2,5 m ning raja teljele lähemal, kui 1,0 m kasvavad oksad vastavalt vajadusele, kontrollitakse 1 kord aastas;
- teede äärest korjatakse praht jooksvalt, kuid mitte harvem, kui 1 kord kahe nädala jooksul;
- infotahvlid, teetähised jm kontrollitakse perioodil aprill-november soovitatavalt 1 kord kuus, kuid mitte harvem kui kolm korda hooajal (aprill, juuli, november);
- katkised infokandjad, teetähised jm vahetatakse välja või remonditakse esimesel võimalusel peale probleemi ilmnenemist;
- infotahvlid, teetähised jm puhastatakse vastavalt vajadusele, kontrollitakse mitte harvem, kui 1 kord aastas.



## LISAD

Lisa 1. Lähteülesanne

/digiversioonis eraldi dokumendina/