

Turu 34, Tartu 51004, tel 7 475 333, registrikood 10149499
E-mail: kristiina@tinterprojekt.ee

TELLIJA: **Eraisik**
TÖÖ: **48-24-TP**

Tartu maakond, Kastre vald, Veskimäe küla.
Suure-Toome ristumiskoht.
Põhiprojekt

PROJEKTIJUHT: Indrek Lensment
diplomeeritud teedeinsener, tase 7
kutsetunnistuse nr 167725

PROJEKTEERIJA: Kristiina Ratnik

Tartu, november 2024

SISUKORD

I LÄHTEANDMED PROJEKTEERIMISEKS

- 1. Transpordiameti kiri 11.09.2024 nr 7.1-1/24/14549-4 Kastre vallas Veskimäe külas Suure-Toome kinnistu ristumiskoha ehitamise nõuded.

II PROJEKTLAHENDUSE KOOSKÕLASTUSED

- 1. Kooskõlastuste koondtabel;
- 2. Kooskõlastuste leht (digitaalselt).

III SELETUSKIRI

1	ÜLDOSA	4
1.1	PROJEKTI NIMETUS JA EESMÄRK.....	4
1.2	PROJEKTI KOOSTAJA	4
1.3	PROJEKTI ASUKOHT	5
1.4	PROJEKTEERIMISE NORMDOKUMENDID	5
1.5	TEOSTATUD UURINGUD	5
2	OLEMASOLEV OLUKORD	6
3	PROJEKTLAHENDUS.....	6
3.1	ÜLDANDMED	6
3.2	PLAANILAHENDUS	7
3.3	LIIKLUSKORRALDUS	7
3.4	VERTIKAALPLANEERIMINE.....	7
3.5	ETTEVALMISTUSTÖÖD.....	8
3.6	MULLATÖÖD.....	8
3.7	KATENDIKONSTRUKTSIOONID.....	8
3.8	HALJASTUS.....	9
4	TEHNOVÕRGUD.....	10
5	KESKKONNAKAITSE.....	10
6	JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS	10

IV JOONISED

JOONISED			Nr
1	Asendiplaan ja vertikaalplaneerimine	M1:500	1
2	Pikiprofiil	M1:1000/100	2
3	Tüüpristlõige	M1:100	3

I PROJEKTLAHENDUSE KOOSKÕLASTUSED

1 Kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Asutus	Kooskõlastaja	Kontakt	Kooskõlastuse tekst	Kooskõlastuse kuupäev
1	Transpordi- amet				
2					
3					

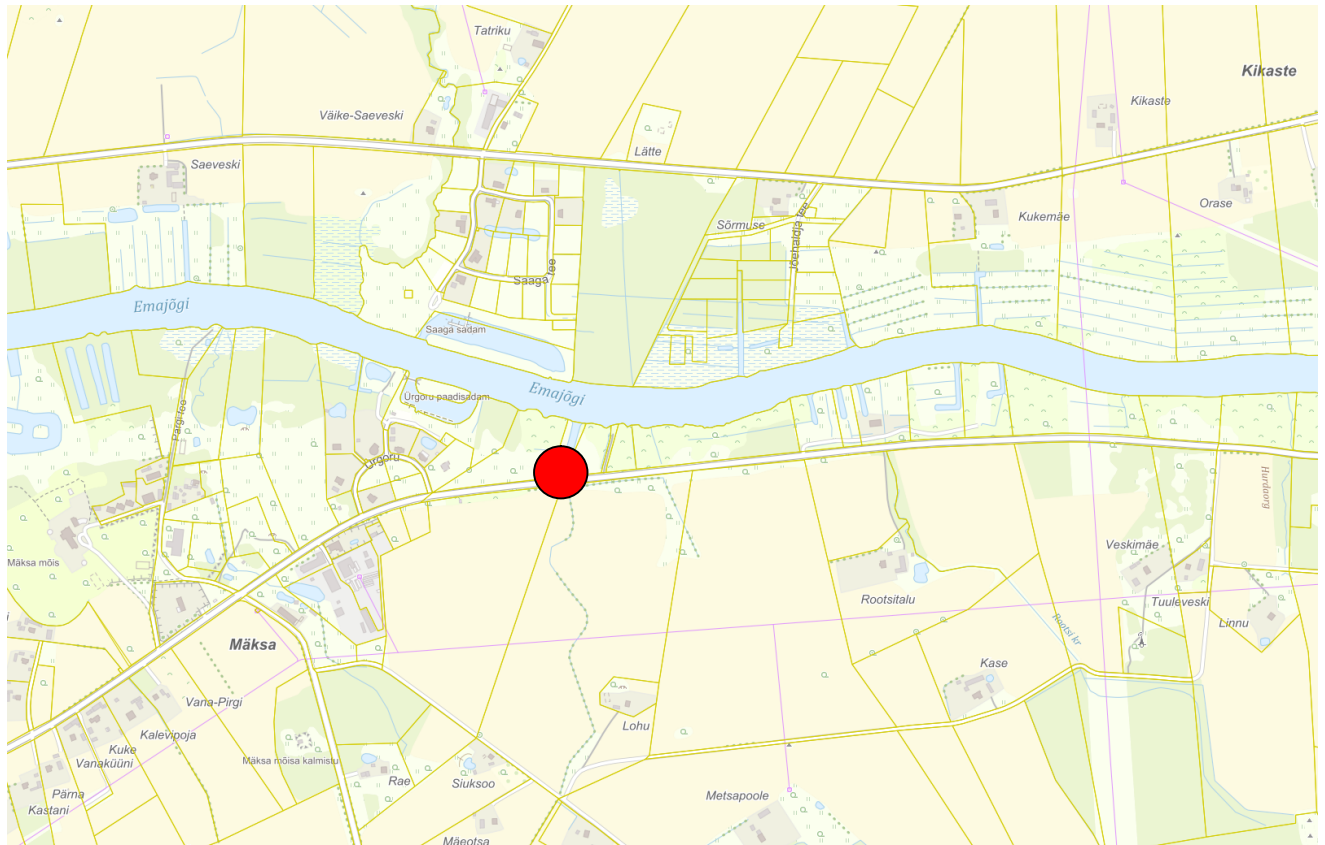
III SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

Käesolev töö on koostatud eraisiku tellimusel.

„Tartu maakond, Kastre vald, Veskimäe küla. Suur-Toome ristumiskoht“ on mahasõidu ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis.

Projektala asub riigitee nr 22270 Vana-Kastre – Kastre – Võnnu teel.



Joonis 1. Projekteeritud ristumiskoha asukoht

1.1 PROJEKTI NIMETUS JA EESMÄRK

Tellijä: Erasisik Aivar Paluvee
aivar@paluvee.ee
+372 5077417

1.2 PROJEKTI KOOSTAJA

Projekteerija: Tinter-Projekt OÜ
Turu 34, Tartu 51004
Reg nr 10149499
Projekteerija: Kristiina Ratnik
Projektijuht: Indrek Lensment

1.3 PROJEKTI ASUKOHT

Projektiga hõlmatud ala jääb järgmistele kinnistutele:

22270 Vana-Kastre - Kastre – Võnnu tee	52801:009:0165	transpordimaa 100%;
Suure-Toome	50101:003:0009	maatulundusmaa 100%.

1.4 PROJEKTEERIMISE NORMDOKUMENDID

- Ehitusseadustik. Vastu võetud 11.05.2015;
- EVS 932 Ehitusprojekt;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (09.01.2020. a määrus nr 2);
- Liikluskorralduse nõuded teetöödel (RT I, 13.07.2015 nr 90);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded. (03.08.2015. a määrus nr 101);
- EVS 901-1:2020 Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;
- EVS 901-3:2021 Asfaltsegud;
- EVS 901-2:2016 Bituumensideained;
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised. Transpordiameti korraldus 16.04.2021. a nr 1.1-3/21/162;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised. Transpordiameti KT_025_J8_r1. Kinnitatud 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43;
- Transpordiameti koduleheküljel www.transpordiamet.ee rubriigi Juhendid ja juhised alarubriikides Projekteerimisjuhendid; Ehitus, remont, hoole; Liikluskorraldus toodud juhised, juhendid, nõuded, teede projekteerimismuudatusettepanekud ja ministri määrused;
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend. Maanteeameti peadirektori 29.03.2017. a käskkiri nr 0088;
- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (05.01.2016) kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga nr 0001;
- Majandus- ja taristuministri 13.07.2015. a määrusele nr 90 "Liikluskorralduse nõuded teetöödel";
- Maanteeameti peadirektori 09.04.2018. a käskkiri nr 1-2/18/098 „Riigiteede liikluskorralduse juhised“;
- Juhised „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“ KT_025_J11_rl, kinnitamine 11.03.2022 nr 1.1-7/22/64;
- Teetööde tehnilise kirjelduse (TTK) kehtiv versioon.

1.5 TEOSTATUD UURINGUD

1.5.1 Geodeetilised uuringud

Geodeetiline alusmõõdistus on koostatud Tartu Maakorraldus OÜ poolt 2024. a oktoobris (töö nr KE-8925 Tartu maakond, Kastre vald, Veskimäe küla. Suure-Toome katastriüksuse mahasõidutee ehitusjärgse geoaluse toimik). Koordinaadid L-Est 97 aasta süsteemis. Kõrgused EH2000 aasta

süsteemis. Krundipiirid on kantud plaanile Maa-ameti katastriüksuse piirikihi järgi seisuga juuli 2024. Vastutav spetsialist: Anneli Kodasma.

2 OLEMASOLEV OLUKORD

Projektala külgneb riigi kõrvalmaanteega 22270 Vana-Kastre - Kastre. Riigitee 2022.v aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on 280 autot/ ööp (loendamise aasta 2023). Kehtiv kiiruspiirang paremale on 70/90 km/h ja vasakule 90 km/h. Sõidutee kate: mustkate, viimane pindamine on tehtud aastal 2019.

Maapind projektalal langeb lõunast põhja-, Emajõe suunas.

Olemasolevad tehnovõrgud

Maa-alal ja kinnistu poolses küljes teepeenras ei asu kitsendusi põhjustavaid tehnovõrke.

3 PROJEKTLAHENDUS

Põhiprojekt koosneb seletuskirjast, joonistest, lähteandmetest ja projektlahenduse kooskõlastustest. Töömahutabelis on toodud konstruktiivsed põhitööde mahud ja prognooseelarve. **Töövõtjal tuleb hanke maksumuse arvutamisel kontrollida projekti mahte ja arvestada kõigi asjakohaste ehitustehnoloogiast tingitud kuludega, et mitte eksida ehitusprojekti realiseerimise kogumaksumuses ning tagada ehitusprojekti kogu mahus väljaehitamiseks vajalikud vahendid.**

Projekti dokumendid täiendavad teineteist ja moodustavad terviku. Vastuolude esinemisel sama staadiumi erinevate projekti dokumentide vahel lähtutakse esmalt seletuskirjast, seejärel joonistest ja viimasena muudest projektis sisalduvatest dokumentidest.

Töövõtjal tuleb arvestada kõigi vajalike kooskõlastuste ja lubade hankimisega ning võimalike seonduvate kuludega.

Käesoleva projektiga on lahendatud mahasõit kinnistule. Projekteeritud mahasõit on teeandekohustusega peatee suhtes.

Projektala paikneb riigitee kaitsevööndis. Teekaitsevööndi ulatus on äärmise sõiduraja servast 30 m. Kaitsevööndi ulatus on kantud asendiplaani joonisele.

3.1 ÜLDANDMED

Uue projekteeritud mahasõidu näitajad:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| • Mahasõidu laius | 4,4 m- mahasõidu tüüp I kombineeritud |
| • Teepeenar mahasõidu osas | 2x1,0 m |

3.2 PLAANILAHENDUS

Projekteeritud plaanilahendus on välja toodud asandiplaani joonistel.

Projekteeritud mahasõit asub teel nr 22270 Vana-Kastre - Kastre km-I 5,59.

Projekteeritud mahasõit on lahendatud mahasõidu tüüp I kombineeritud parameetritega. Ristumiskoha pöörderaadiused on üle kontrollitud kõige ebasoodsamat tüüpi masina pöördešabloonidega (veoauto).

Asendiplaaniliselt ja kõrguslikult tuleb mahasõit kokku viia olemasoleva maapinnaga kinnistu piires. Tulenevalt kõrgest muldest pikeneb kokkuviimise ala ja vajalik on maapinna täitmine.

Mahasõidu ulatuses riigiteel on projekteeritud 1,0 m laiune purustatud kruusast peenar, ülejäänud osas 0,5 m laiune. Teepeenar viia kokku olemasoleva maapinnaga haljastades. Projekteeritud asfaltkatte laius on 4,4 m.

Projekteeritava ala ulatuses on tegemist ida suunas sirge ja lääne suunas kurvilähedase teelõiguga. Nähtavust piiravaid elemente teelõigule ei jää ja nähtavusala tagamiseks teelõigul töid ette ei ole nähtud. **Nähtavuskolmnurgad tasemele rahuldav kiiruse juures 90 km/h mõõtudega $L_p=L_v=7*190$ on välja toodud asendiplaani joonisel.**

Projekteeritud ristumiskoht paikneb riigitee kaitsevööndis, mis on 30 m äärmise sõiduraja servast. Kaitsevööndi ulatus on kantud asendiplaani joonisele.

Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.

3.3 LIIKLUSKORRALDUS

Projekteeritud mahasõit ei muuda liikluskorraldust riigiteel, riigitee on ristumiskoha suhtes peatee.

3.4 VERTIKAALPLANEERIMINE

Mahasõidule on projekteeritud asfalteeritud katte ulatuses ühepoolne põikikalle. Teepeenrale on antud 4% kalle mahasõidust eemale. Mahasõidu välimised servad haljastada.

3.4.1 Sademevee ärajuhtimine

Ristumiskoha põikikalded on kujundatud võimalusega formeeruva sademevee valgumiseks ümbritsevale maa-alale kinnistu piires. Olemasoleva maapinna lang on lõunast põhja Emajõe suunas. Riigitee on kahepoolse põikikaldega.

3.5 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kaevetööde läbiviimisel arvestada pinnase kvaliteeti ja kaeviku sügavust, olemasolevaid konstruktsioone ja koormatust. Töövõtja kindlustab kaeviku määral, mis tagab ohutu tööde korraldamise.

Väljakaevatava- ja projekteeritud katendikihtide ulatus on välja toodud joonisel 3 „Tüüpristlõige“.

3.6 MULLATÖÖD

Projekteeritud aladel tuleb kasvupinnas min 0,3 m ulatuses eemaldada ja välja kaevata olemasolevad aluskihid ja pinnas projekteeritud katendikihi paksusele vastavalt. Paigaldada ja tihendada täitepinnas min 1,0 m sügavusele projekteeritud maapinnast külmakergete vältimiseks (tüüpristlõigetel näidatud kaevejoonena). Olemasoleva muldkeha materjali väljakaevamisel on sobimatu pinnas ette nähtud ära viia tellija poolt määratud asukohta. Väljakaevatud pinnas on üldjuhul mitesobiv pinnas. Erandina võib kasutada kaevatud pinnast haljastuse aluseks täiteks. Juurdeveetavast pinnasest täitematerjali minimaalne filtratsioon aktiivsoonis peab olema $k \geq 0,5$ m/ööp.

Dreenihi materjali filtratsioon - $k_f \geq 1,0$ m/ööp. Dreenihi tihendustegur $kt = 0,98$. Paigaldada ja tihendada liivast alus ning killustikust alus mahasõidu osas. Aluspind tuleb täita, tasandada, tihendada (min $kt = 0,98$) ja profileerida põikikaldele 4,0%. Tee küljed täita liivast täitepinnasega. Paigaldada asfaltkate, kinnistu piires looduslikust- ja purustatud kruusast kate.

3.7 KATENDIKONSTRUKTSIOONID

Töövõtja peab katendi kihtide paigaldamisel ja tihendamisel lähtuma „Tee ehitamise kvaliteedi nõuetest“.

Projekteeritud katendikonstruktsioonid on näidatud asendiplaanil erineva värvi või mustriga. Konstruktsioonide valikul on lähtutud väljatöötatud tüüpsetest lahenditest.

3.8.1 Projekteeritud katendikonstruktsioonid

Mahasõit riigiteelt	
AC 16 surf	6 cm
Killustikust alus fr 32/63 mm kiiluda	25 cm
Liivast alus (dreenkiht) $k \geq 1,0$ m/ööp	30 cm
Olemasolev alus või täitepinnas liivast $k \geq 0,5$ m/ööp	

Haljastus	
Muru (klass III)	
Kasvupinnas	5-7 cm
Täitepinnas, vajadusel	

Juurdepääs (kokkuviimine ol. oleva maapinnaga)	
Purustatud kruus fr 0/32 (segu 6)	6 cm
Kruusalus $k \geq 1,0$ m/ööp	20 cm
Jämedast kergest saviliivast mulle $k \geq 1,0$ m/ööp	20 cm
Olemasolev alusvõi täitepinnas liivast $k \geq 0,5$ m/ööp	

Teepeenar	
Purustatud kruus fr 0/32 (segu 6)	6 cm
Mahasõidu/ juurdepääsu katendi kihid	

3.8.2 Nõuded materjalidele

Täitepinnasena kasutada liiva, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5 m/ööp.

Liivast aluse (dreenkiht) filtratsioonimoodul on vähemalt 1,0 m/ööp

Rajatavate killustikaluste elastsusmoodulid peavad vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuetes“ toodud nõuetele.

Peenrad kindlustada optimaalse terakoostisega killustiku seguga fr 0/32 mm vastavalt tee ehitamise kvaliteedi nõuete (03.08.2015 nr 101) lisa 10 (sidumata segude terastikuline koostis) segu nr 6 nõuetele.

Materjalide nõuded määratakse AKÖL 20 järgi:

Asfaltsegu mahasõidul AC surf 16, EVS_901_3, tabel 7;

Killustik mahasõidul fr 32/63 mm, tabel 1, veerg nr 6 (KKEJ);

Märkused:

- KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise.

3.8 HALJASTUS

Haljastatakse kaevetöödega rikutud taastatavad alad. Haljasalad rajada vastavalt muruklassile III. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte.

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 tärgata 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.

Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada. Jäätmete utiliseerimise kohustus lasub ehitajal.

4 TEHNOVÕRGUD

Ristumiskoha alla ei jää tehnovõrkusid.

5 KESKKONNAKAITSE

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

6 JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt märkide ja viitadega tähistada. Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel (kui on).

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde Tellijaga. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis (2m) kaevetööd teostada käsitsi.

Töövõtja peab hoolitsema, et ehitustööd sooritataks kõik seaduste ja määrustega määratud ametiisikute poolt teostatavad ülevaatused ja kontrollid. Kontrollidest tuleb eelnevalt teatada Tellijale piisavalt varakult, kuid mitte vähem kui 1 tööpäev ette, et tema esindaja võiks ülevaatusetest osa võtta.

Töövõtja peab enne tööde alustamist võtma täiendavalt kõik vajalikud kooskõlastused, sealhulgas erakinnistute omanikelt, kommunikatsioonivaldajatelt ja omavalitsusest.

Ehitusaegse liikluskorralduse eest vastutab ehitaja.

Ehitaja peab tagama ehitusperioodil kodanikele ligipääsu kinnistutele, mis piirnevad ehitusobjektiga.

Koostaja: Kristiina Ratnik

Vastutav spetsialist: Indrek Lensment