

**Kastre vald, Uniküla, Mäeselja kinnistu ristumiskoht riigiteega nr 22265
Reola-Hammaste km 7,475**

Klotoid OÜ Töö nr 040226

Staadium: Põhiprojekt

Tellija: Connecto Infra AS
E-mail: ander.metsmaa@connecto.ee

Täitja: Klotoid OÜ
Reg kood 10207096
Tehnika tn 20
93815 Kuressaare
Tel. 453 3723
GSM 508 4489
E-mail: klotoid@klotoid.ee
www.klotoid.ee

MTR majandustegevusteated:

Teede- ja liikluse projekteerimine EEP003326; ELK000027

Ehituslik projekteerimine EP10207096-0001

Elektripaigaldamise projekteerimine EL 10207096-0001

Muinsuskaitseameti tegevusluba E 203/2005-P

Projektijuht:

Indrek Himmist

Pädev isik:

Andri Põrk

Kuressaare 2026

Sisukord

1	ÜLDOSA	3
1.1	Objekti nimetus, asukoht ja seotus teedevõrguga	3
1.2	Projekteerimisnormid ja kasutatavad materjalid	3
2	OLEMASOLEV OLUKORD	5
3	PROJEKTLAHENDUS	6
3.1	Üldandmed	6
3.2	Plaanilahendus	6
3.3	Mullatööd	6
3.4	Katend	7
3.5	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	8
3.6	Vete ärajuhtimine	8
3.7	Tehnovõrgud	8
3.8	Keskkonnakaitse aspektid	8
3.9	Maastikukujundustööd	9
4	TÖÖDE TEOSTAMINE	10
4.1	Üldosa	10
4.2	Ettevalmistustööd	10
4.3	Ehitustööd	11
4.4	Ehitusaegne liikluskorraldus	11

1 ÜLDOSA

1.1 Objekti nimetus, asukoht ja seotus teedevõrguga

Käesoleva projekti eesmärk on Tartu maakonnas, Kastre vallas, Unikülas riigitee nr 22265 Reola-Hammaste tee 7,475. kilomeetrile Mäeselja kinnistu uue ristumiskoha (katastritunnus 18502:005:0139) ehitamiseks vajalike jooniste, seletuste ja töömahtude koostamine Ehitusseadustiku mõistes põhiprojekti tasemel. Läbi Mäeselja kinnistu tagatakse juurdepääs rajatava Uniküla 330/110/20 kV alajaamale, mis rajatakse Kastre metskond 34 (tunnus 18501:001:1463) kinnistule. Juurdepääsutee lahendatakse eraldi projektiga.

1.2 Projekteerimismõõdud ja kasutatavad materjalid

1.2.1 Kasutatud õigusaktide, standardite ja juhendite loetelu

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja nõuetest:

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuminister 09.01.2020 määrus nr 2)
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (majandus- ja taristuministri määrus 03.08.2015 nr 101);
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine;
- EVS 901-3:2021 TEE-EHITUS Osa 3: Asfaltsegud;
- Elastsete katendite projekteerimise juhend (Transpordiamet; kinnitamine: 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217);
- Tee projekteerimise normid (Kliimaministeerium 17.11.2023 määrus nr 71);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (Transpordiamet KT_025_J8_r1. Kinnitamine 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43);
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend (Transpordiamet 16.04.2021 nr 1.1-3/21/162);
- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhend (Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkirj nr 0001)
- Teetööde tehniline kirjeldus (MA peadirektori 18.02.2019.a käskkirj nr 1-2/19/096)
- Riigiteede liikluskorralduse juhend (Transpordiamet; OT_018_J1_r1 Kinnitamine: 19.01.2023 nr 1.1-7/23/9)

Eelloetletud normdokumentidega peavad kooskõlas olema ka ehitustööde tehnoloogiad ja materjalid.

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate ja kohaliku omavalitsuse haldusterritooriumil kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti

projektlahendusest tulenevate normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

1.2.2 Viited lähtematerjalidele

Projekti lähteülesandeks on järgnevad dokumendid:

- Transpordiameti poolt koostatud Ristumiskoha ehitamise nõuded;

1.2.3 Uuringute loetelu

- Geodeetilise alusplaanina on kasutatud Connecto Infra OÜ poolt koostatud tööd nr 10413G (2026.a. veebruar);

2 OLEMASOLEV OLUKORD

Olemaolev mahasõidutee Mäeselja kinnistule asub kõrvalmaantee nr 22265 Reola-Hammaste tee km 7,45. Olemaoleva mahasõidutee on kruuskattega ja kitsamast otsast 2,6 meetrit lai. Oleva mahasõidu all asub truup läbimõõduga 300 mm. Projekteeritava ristumiskoha asukohas, vahetult oleva mahasõidu kõrval, asub riigitee nõlv. Ristumiskoha asukohas maapind üldiselt langeb riigiteest eemale. Kuid vahetult riigitee servas asub riigiteest kõrgem künkas.

Ristumiskoht asub riigitee lauge kurvi sisekurvis. Ristumiskoha asukohas riigitee servas kraavid puuduvad. Riigimaantee piirkiirus ristumiskoha asukohas on 90 km/h.

Projekteeritav ala asub järgnevatel kinnistutel:

- Mäeselja (18502:005:0139);
- 22265 Reola-Hammaste tee (18502:005:0014);

Maaeraldused ei ole vajalikud.

3 PROJEKTLAHENDUS

3.1 Üldandmed

Riigiteel nr 22265 Reola-Hammaste teel on arvestatud 2025. aasta keskmise liiklussagedusega 286 autot/ööp ja piirkiirusega 90 km/h. Ristumiskoht on projekteeritud riigitee km 7,475. Riigitee kaitsevöönd on vastavalt Ehitusseaduse § 71 kohaselt 30 meetrit.

Vastavalt lähteülesandele on ristumiskoht kavandatud Transpordiameti tüüpjoonis II alusel (lisatud projektile). Pöörderaadiuse kavandamisel on arvestatud 330kV trafo transpordiks vajaliku eriveose pöördekoridoriga.

3.2 Plaanilahendus

Ristumiskoht on projekteeritud maanteeга võimalikult täisnurga all. Projekteeritud ristumiskoha kogupikkus on 20 meetrit. Kasutatud on minimaalselt 17m pöörderaadiusi, mis on projekteeritud vastavalt 330kV trafo transpordiks vajaliku eriveose pöördekoridoridele. Ristumiskoht on projekteeritud kogupikkuselt asfaltbetoonkattega. Ristumiskoha pikikalle on kogu käesoleva projekti töömaa ulatuses -1,5% (riigiteest eemale). Ristumiskoha katte laius on minimaalselt 7,6 meetrit, tugipeenarde laius on 1,0 meetrit. Ristumiskoht on ette nähtud rajada ühepoolse põikkaldega 2,5%, mis riigiteele lähenedes viiakse kokku riigitee serva pikikaldega.

Ristumiskohal on määratud nähtavuskolmnurgad milles ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi, vastavalt Tee projekteerimise normide lisa 2 joonis 8. Kuna liituv tee liiklussagedus on alla 100 sõiduki ööpäevas, tuleb tagada vaid liitumisnähtavus. Peatumiskohustusega ristmikul on liituv tee liitumisnähtavus LN2 liituv tee liiklussagedusel kuni 100 sõidukit ööpäevas 3,0m. Peatee liitumisnähtavus LN1 on peatee projektkiiruse 90km/h puhul 190m.

Nähtavuskolmnurkade sisene ala on ette nähtud puhastada võsast ning muudest takistustest liiklejaile sõiduks vajaliku nähtavuse tagamiseks. Nähtavuskolmnurka võivad jääda üksikpuud, kuid need tuleb puhastada okstest maapinnast 2,5 meetri kõrguseni.

Olemasolev Mäeselja kinnistu mahasõit on ette nähtud käesoleva projektiga likvideerida. Olemasolev teekate on ette nähtud eemaldada ja maantee nõlv on ette nähtud taastada. Nõlvakalded kujundada analoogselt olemasoleva nõlvaga, maantee poolse nõlva minimaalne kalle on 1:3.

3.3 Mullatööd

Ristumiskoha mullatööd piirduvad olemasoleva kasvumulla eemaldamise, sobimatu pinnase kaeve, kraavide kaeve ja taaskasutatava kasvumulla paigaldamisega tee nõlvadele.

3.4 Katend

3.4.1 Katendikonstruktsioonid

Katendi projekteerimisel ja ehitustehnoloogia valikul arvestati tellija lähteülesannet.

Projekteeritud katendikonstruktsioonid:

1. Ristumiskoha asfaltbetoonkatend	
Asfaltbetoon AC 12 surf 70/100	h=4 cm
Asfaltbetoon AC 20 base 70/100	h=6 cm
Settekivimist killustikalus fr 32/63, kiilutud	h=25 cm
Täitematerjal 105 ⁽²⁾	H(min)=25 cm
Olemasolev mineraalne aluspinnas	

Märkused:

- (1) Terastikuline koostis pos. 6 (Tee ehitamise kvaliteedi nõuded Lisa 10 (majandus- ja taristuministri määrus 03.08.2015 nr 101));
- (2) Elastsete katendite projekteerimise juhend L2.T3. KAP arvutuslehe kohustuslik lisa - materjalide klassifikatsioon (Transpordiamet; kinnitamine: 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217).

3.4.2 Katendi materjalide minimaalsed nõuded

Katendi materjalide minimaalsed kvaliteedinõuded on toodud alljärgnevas tabelis. Muldes ja katendis kasutatavad täitematerjalid peavad vastama Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi L2.T3. KAP arvutuslehe kohustuslik lisa - materjalide klassifikatsioon, esitatud nõuded ja arvutusparameetrid lisale.

Kihi nimetus	Katendi tüüp	Juhend ⁽¹⁾	Juhendi tabel või punkt	Positsioon
AC 12 surf	1	A	7	<900 (C _{50/30} , LA ₃₅ , NR, F ₄ ^c)
AC 20 base	1	A	9	<900 (C _{50/30} , LA ₃₅ , F ₄)
Killustikust alus fr. 32/63	1	K	1	Nr. 7 (C _{50/30} ;LA ₄₀ ;F ₈ ;FI ₃₅ ;f ₄)

Märkused: ⁽¹⁾

A – EVS 901-3:2021 TEE-EHITUS Osa 3: Asfaltsegud

K – „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“ (kinnitatud Transpordiameti peadirektori 26.01.2022 käskkirjaga nr 1.1-7/22/43)

3.4.3 Tugipeenrad

Tugipeenrad on ette nähtud kindlustada purustatud kruusaga, mille omadused vastavad pos. 6 („Tee ehitamise kvaliteedinõuded“ lisa 10).

3.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

3.5.1 Liiklusmärgid

Lõigule on projekteeritud liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613:2023 „Liiklusmärgid“ ja „Riigiteede liikluskorralduse juhisele“ (Transpordiamet; OT_018_J1_r1 Kinnitamine: 19.01.2023 nr 1.1-7/23/9).

Liikluskorraldusvahendid paigaldada vastavalt „Riigiteede liikluskorralduse juhisele“.

Projekteeritud liiklusmärkide suurusgrupp on I.

3.5.2 Teekattemärgised

Teekattemärgistust ei ole projekteeritud.

3.5.3 Tähispostid

Paigaldatavad helkuritega tähispostid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-3.

Tähispostide paiknemine ning helkuri värvus on toodud asendiplaani joonistel. Uute tähispostide helkurid tuleb valmistada II klassi kilest.

Ristmiku raadiustele on projekteeritud kollased tähispostid.

3.6 Vete ärajuhtimine

Olevat riigimaantee vete ärajuhtimise põhimõtet käesoleva projektiga ei muudeta ja täiendavat sademevett erakinnistult riigitee maale ei suunata. Ristumiskoha kattelt on vete ärajuhtimine lahendatud piki- ja põikkalletega. Ristumiskoha alla ei ole truupi projekteeritud, kuna riigitee servast juhitakse sademevesi eemale mahasõidutee kraavide kaudu.

3.7 Tehnovõrgud

3.7.1 Üldist

Tehnovõrke projekti alal ei paikne.

3.8 Keskkonnakaitse aspektid

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid. Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad koostööstatakse vallavalitsusega.

Ehitussegapraht tuleb utiliseerida vastavalt jäätmekäitluseadusele. Ehitamiseks kõlbmatu või ülejääv väljakaevatud pinnas taaskasutatakse täitena sama objekti tarbeks või võõrandatakse taaskasutamiseks. Taaskasutamiseks sobiva pinnase võimalused ja

veokohad täpsustatakse kohaliku omavalitsusega enne ehitustööde algust. Objektil tekkivate jäätmete kohta on koostatud jäätmekava, mis on esitatud seletuskirja lisana.

Kavandataval tegevusel ei ole olulist mõju keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lg 1 mõistes.

3.9 Maastikukujundustööd

Peale mullatööde lõppemist tuleb ehitatud mulde (süvendi) ning kraavide välisnõlvad planeerida ning tihendada. Projektis on arvestatud, et kõik nõlvad tuleb katta üldjuhul 10cm paksuse kasvumulla kihiga. Aladel, kus asendiplaani joonistel pole haljasala näidatud, on ehitustööde mahtu täiendavalt arvestatud mulde nõlvast või kraavi välisnõlvast 1,0 m laiuse riba planeerimine ning kasvumulla ja murukülviga katmine. Planeerida ja haljastada tuleb ka likvideeritavate teede endised asukohad. Projektiga on ette nähtud kasutada kasvualuse rajamiseks olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada, tasandada niidukõlbulikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms.

Peale tööde lõpetamist tuleb tööpiirkond puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms. taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi.

Murukatte taastamisel tuleb muruseemne kulu arvestada vähemalt 20 – 25 g/m². Kasutatava kasvupinnase omadused peavad sobima vastava muruseemne kasvuks.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 Üldosa

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud on esitatud töomahuloendis, mille koostamise aluseks on Maanteeameti poolt välja töötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused". Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilistele kirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Töövõtja peab iga üksiku Teetööde tehniliste kirjelduste 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. 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 nendepoolse soovi korral võimaldada neil need endal teostada.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele.

Tellija, ehitaja, projekteerija ja omanikujäreelvalve 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. Eelpooltoodu eiramisel on töövõtja (ehitaja) kohustatud kõik hilisemad projektlahenduste eiramistest tulenevad parandused, vajalikud lisa- või taastustööd teostama oma kuludega.

Käesoleva projektiga kavandatud ehitiste ja rajatiste kohta tuleb koostada teostusjoonised. Mõõdistus tuleb koostada mahus, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult). Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetreid (mõõtmed, materjal jms.).

4.2 Ettevalmistustööd

Asendiplaani joonistel märgitud kohtades tuleb likvideerida võsa ning kännud ja vedada ehitusplatsilt ära. Kännuaukud tuleb täita ja maa-ala planeerida ümbritseva maapinna kõrguseni. Võsa eemaldamisel tekkivad aukud tuleb täita ja maa-ala planeerida ümbritseva maapinna kõrguseni.

Tee trassi planeerimisel peab tasandama mulde alla jäävad lohud, kännuaugud ja vanad kraavid, täitma need pinnasega ning tihendama.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatsid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatside asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellijaga enne ehitustööde algust.

4.3 Ehitustööd

Planeeritava ehitusaluse maa-ala ulatuses eemaldatakse vajalikest kohtadest kasvupinnas ja ehituseks sobimatu pinnas. Seejärel kaevatakse välja projektikohased süvendid.

Kasvupinnas ladustatakse ajutistel laoplatsidel. Ladustamisel tee ääres vaaludes tuleb ladustamiskohad eelnevalt kokku leppida maaomanikega. Kaevamisel ja ladustamisel tuleb jälgida, et säiliks mulla kvaliteet (ei tohi seguneda teiste pinnastega). Väljakaevatud muldealused pinnad planeeritakse ja tihendatakse.

Ehitatakse kihtide kaupa järjest välja katendikihid vastavalt katendi tüübile. **Projekteeritud katendi kokku viimisel oleva teega rajada aluse kihid astmetega, kusjuures iga järgneva kihi tagasiaste on minimaalselt 0,5m.**

Seejärel kaetakse nõlvad kasvumullaga ja teostatakse murukülv. Haljastada on ette nähtud kõik nõlvad ning ehitustegevuse käigus rikutud alad. Välisnõlvade tekkimisel rajada mahasõidutee nõlvad minimaalse kaldega 1:2, riigitee nõlvad kaldega 1:3.

Peale ehitustööde teostamist korrastada riigiteega külgnev ala. Riigiteega ristumiskoha ehitusel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või ülesse 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.

4.4 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse kohta objektil on töövõtja kohustatud koostama projekti ja reguleerib liikluskorraldust vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele. Liikluskorraldus peab vastama määrusele „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (MTM 13.07.2018.a määrus nr 43) ja juhendile Riigiteede ajutine liikluskorraldus (MA 2018-009) ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga ja tiheasustusel kohaliku omavalitsusega.

Kogu ehitusperioodi vältel peab olema tagatud juurdepääs ehitusobjektiga külgnevatele kinnistutele. Juurdepääs peab olema tagatud nii inimestele kui ka sõidukitele.

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Tööde teostaja vastutab ajutiste tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

Projekteeritud tööd on teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.