

SISUKORD

1	Üldandmed	2
2	Olemasolev olukord	3
2.1	Ehitusgeoloogilised tingimused	3
3	Projekti eesmärk	3
4	Projektlahendus	4
4.1	Piirangud	4
4.2	Tehnilised näitajad	4
4.3	Plaanilahendus	4
4.4	Vertikaalplaneerimine	5
4.5	Mulla- ja ettevalmistustööd	5
4.6	Katend	6
4.7	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	7
4.8	Veeviimarid	7
5	Tehnovõrgud	7
5.1	Elektrilevi maakaablid	7
5.2	ELA SA multitoru	8
6	Ehitamine ja hooldamine	8
6.1	Ehitustehnoloogia	8
6.2	Tegevused teel ja teekaitsevööndis	8
6.3	Kasutus- ja hooldusjuhend	9

PROJEKTI KOOSSEIS:

1. Seletuskiri

2. Lisad:

- ✓ Maanteeameti kiri 06.03.2025 nr 7.1-1/25/2618-2
- ✓ Tüüpmahasõit I
- ✓ Töömahuloend

3. Joonised:

Asendiplaan	TL-4-01
Nähtavusanalüüs	TL-4-02
Pöördekoridori šabloonid	TL-4-03
Pikiprofiil	TL-6-01
Lõige 1-1, lõige 2-2, katendi kokkuviiimine	TL-7-01

1 Üldandmed

Käesolev „Oiu alajaama ristumiskoha rekonstrueerimise ehitusprojekt“ on koostatud Road Engineering OÜ poolt 2025.aastal. Projekti tellijaks on Sevecon OÜ.

Projekti koostamisel olid aluseks järgmised dokumendid:

- ✓ Tellija lähteülesanne
- ✓ Transpordiameti kiri 06.03.2025 nr 7.1-1/25/2618-2, milles on toodud ristumiskoha ehitamise nõuded;
- ✓ Oiu alajaama 110 kV jaotla rekonstrueerimine, Sevecon OÜ, töö nr 13-25;
- ✓ REIB OÜ poolt koostatud maa-ala topo-geodeetiline alusplaan M 1:500, töö nr TT-7051T, 25.10.2024;
- ✓ Maa-ameti GIS rakenduse kaardimaterjalid;

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja juhenditest:

- ✓ Planeerimisseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- ✓ Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- ✓ EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“

- ✓ MKM määrus 09.01.2020. a. määrus nr. 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“
- ✓ MKM määrus nr. 101. 3.08.2015. „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“
- ✓ MKM määrus nr. 71 17.11.2023. "Tee projekteerimise normid"
- ✓ MKM määrus nr. 34 14.04.2016 „Topo-geodeetilistele uuringutele ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“
- ✓ MKM määrus nr. 43. 13.07.2018. " Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“
- ✓ Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise. Maanteeameti peadirektori käskkiri 05.01.2016.a. nr 0001.
- ✓ "Killustikust katendikihtide ehitamise juhise", TA 2022 (kinnitatud Transpordiameti käskkirjaga 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43)
- ✓ "Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele“, TA 2021 (kinnitatud Transpordiameti käskkirjaga 16.04.2021 nr 1.1-3/21/162)
- ✓ EVS 901-1 „Tee-ehitus, Osa 1, Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid“
- ✓ EVS 901-2 „Tee-ehitus, Osa 2, Bituumensideained“
- ✓ EVS 901-3 „Tee-ehitus, Osa 3, Asfaltsegud“
- ✓ Teetööde tehniliste kirjeldus, 18.02.2019.a;

2 Olemasolev olukord

Kõnealune Oiu alajaama kinnistu paikneb riigitee nr 24132 Kolga-Jaani - Oiu tee teekaitsevööndis. Tegemist on olemasoleva alajaamaga.

2.1 Ehitusgeoloogilised tingimused

Ehitusgeoloogilised tingimused mahaõidu rajamiseks on head. Projektalal esineb ca 30cm kasvumulda ning selle all looduslikud pinnased.

3 Projekti eesmärk

Projekti eesmärk on olemasoleva Oiu alajaama kinnistu juurdepääsu rekonstrueerimine.

4 Projektlahendus

4.1 Piirangud

Riigi kõrvalmaantee - projektkiirus 90 km/h (kiirusepiirang 90 km/h) „Tee projekteerimise normid“ :

- ✓ Liiklussagedus (vaadeldaval alal) –110 autot/ööpäevas (2024 a. andmed), millest SAPA 99%, VAAB 1% ja AR 0%.

Lisaks

1. Ehitusseadustik § 71 lg 3 kohane maantee teekaitsevööndi laius 30m, mis arvestatakse äärmise sõiduraja välimisest servast.
2. Olemasolevate tehnovõrkude kaitsevööndid.
3. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.

4.2 Tehnilised näitajad

- ✓ Katte tüüp asfaltkate
- ✓ Põikkalle kahepoolne 1...2,5 %

4.3 Plaanilahendus

Projekteeritud mahasõit paikneb riigiteega nr 24132 Kolga-Jaani - Oiu tee km 15,015 90 kraadise nurga all, olemasoleva maantee sisekurvis. Mahasõidu projekteerimisel on lähtutud Maanteeameti mahasõidu tüüpjoonisel I toodud põhimõtetest.

Mahasõitu plaanilahenduse koostamisel ja gabariitide valikul on arvestatud 16,5m pikkuse veoauto manööverdamiseks vajaliku alaga, mis hakkab alajaama teenindama. Teostatud on kontroll programmiga AutoTurn, kus arvutuslikuks sõidukiks on võetud 16,5 m pikkune veoauto kiirusel 5 km/h. Pöördekoridorid šabloonid on toodud joonistel TL-4-03.

Mahasõit on projekteeritud ristumisel riigiteega 8,4 m lai ning pöörderaadiused 9,0 ja 9,5 m ja mahasõidu lõpus 4,5 laiune. Edasi kinnistu siseselt on juurdepääsu tee asfaltkate laius 4,0 m. Rajatav alajaam piiratakse aiaga.

Joonisele TL-4-02 on kantud vastavalt „Tee projekteerimise normid“ lisa 2 joonis 8 toodud nähtavuskolmnurgad kiirusel 80 km/h piki teed 150 m ja risti teed 3,0m (AKÖL <100 a/ööp , mis vastab variant B-le. Nähtavuskolmnurga ulatuses on alajaama kinnistul ette nähtud võsa raadamine. Kuna nähtavusalasse jääb olemasolev mets ja võsa, pole 80 km/h nõuetele nähtavus tagatud.

Haljastust pole ka võimalik naaberkinnistult likvideerida. Sellest lähtuvalt on analüüsitud olemasoleva kõrvalmaantee plaanigeomeetriat. Olemasoleval teel on järjestikku kaks R150m raadiusega kurvi, millele vastab Tee projekteerimise normide lisa 1 tabel 11 toodud projektkiirusel 60 km/h 4% viraazikalde järgne erandjuhul lubatud projektkiirus. Joonisele on kantud lisaks ka olemasolevale olukorrale vastavad nähtavuskolmnurgad kiirusel 60 km/h piki teed 100 m ja risti teed 3,0m (AKÖL <100 a/ööp , mis vastab variant B-le.

4.4 Vertikaalplaneerimine

Projekteeritud mahasõidul on kahepoolne põiklalle 1,0...2,5 %. Pikikalle on projekteeritud mahasõidul kuni 0,5% Sademeveed on ettenähtud immutada pinnasesse. Mahasõidu alla on ette nähtud olemasoleva truubi likvideerimine ja uue truubi paigaldamine.

4.5 Mulla- ja ettevalmistustööd

Projektlahenduse kohaselt on kavandatud kaevata välja sobimatu kasvupinnas ja asendada pinnas projekteeritud sobiliku pinnasega. Projekteeritud on uus mulde konstruktsioon sh drenkiht, killustikukiht ja katend. Täitepinnase kihi paksus oleneb asukohast ja geoloogiast, kuna sobiliku aluspinnase sügavus on muutuv.

Mullete s.h drenide ehitamisel tuleb lähtuda järgmistest juhendmaterjalidest „Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised“, „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised“ ning „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ määrusele.

Mulde ehitus

Kasvupinnas või mittesobilik ehitusmaterjal kooritakse kogu konstruktsiooni ulatuses. Väljakaeve põhi tasandatakse ja tihendatakse, tihendus $kt \geq 0,94$.

Drenkihi ehitus

Drenkiht ehitada välja vastavalt projektlahendusele. Drenkihis kasutada materjali, mille peenosiste sisaldus on alla 7% (f7). Drenkihi tihendustegur min $kt \geq 0,98$.

Killustikaluse ehitus

Killustikalused rajada vastavalt „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“. Aluse min deformatsioonimoodul sõiduteel 170 MPa.

Asfaltkatendi ehitus

Asfaltkatendid rajada vastavalt „Tee ehitamise kvaliteedi nõuetele“ ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele“

Rajatud konstruktsioonide kohta koostada kaetud tööde aktid.

4.6 Katend

Mahasõidule on projekteeritud järgnev katendikonstruktsioon:

Mahasõidu katend tüüp 1

- | | |
|---|----------|
| ✓ Tihe asfaltbetoon AC 12 surf 70/100 | 4cm |
| ✓ Poorne asfaltbetoon AC 20 base 70/100 | 6cm |
| ✓ Killustik, fr 32/63 kiilutud ($E \geq 170$ MPa) | 25cm |
| ✓ Täitepinnas Tm_100, f7, $K_t \geq 0,98$ | 20cm |
| ✓ Vajadusel täitepinnas Tm_100, f7, $K_t \geq 0,98$ | h=muutuv |
| ✓ Aluspinnas, $K_t \geq 0,94$ | |

Peenrad kindlustada asfaltkihi paksuselt killustikuga või purustatud kruusaga, opt. segu 0/31,5, pos 6 (tugipeenra keskel $E \geq 130$ MPa).

Materjalidele esitatavad miinimumnõuded:

Remondiobjekti ehituse ajal tuleb kasutada materjalide miinimumnõuete valikul vastavalt kehtivaid norme ja juhendeid

- ✓ Asfaltsegude täitematerjalide nõuded ja asfaldist katendikihid rajada vastavalt "Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele", TA 2021 (AKEJ) ning EVS 901-1 „Tee-ehitus, Osa 1, Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid“, EVS 901-2 „Tee-ehitus, Osa 2, Bituumensideained“, EVS 901-3 „Tee-ehitus, Osa 3, Asfaltsegud“:
 - AC 12 surf - AKÖL <900, EVS 901-1 tabel 7, raskeliiklus $\leq 10\%$;
 - AC 20 base - AKÖL <900, EVS 901-1 tabel 9, raskeliiklus $\leq 10\%$;
- ✓ Killustikaluse materjalinõuded vastavalt "Killustikust katendikihtide ehitamise juhisele" (kinnitatud Transpordiameti peadirektori käskkirjaga 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43)

Sõiduteel: tabelis 1, veerus nr 6 „AKÖL 20 500-3000 autot/ööp, ühekihilised alused“ toodud nõuetele.

- ✓ Sõidutee peenrad kindlustada asfaltkihi paksuselt killustiku või purustatud kruusaga opt segu 0/31,5, segu sõelkõver vastab „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ Lisa 10 segu positsiooni number 6-le.
- ✓ Dreenihi täitepinnas Tm_100, f7, $K_t \geq 0,98$.
 - Täitematerjalide peenosise sisaldus f7 vastavalt Maanteeameti peadirektori 05.01.2016.a käskkirja nr 0001 „Muldkeha ja drenihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis (2020)“ Lisa 1, muudetud Transpordiameti peadirektori 10.06.2024 käskkirjaga nr 1.1-1/24/92 p 1 ja 2:
 - EVS-EN 13242 (Ehitustöödel ja tee- ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliselt seotud täitematerjalid) ja EVS-EN 13285 (Sidumata segud) standardite järgi toodetud materjale loetakse katendiehituseks sobivaks juhul kui materjal vastab miinimumnõuetele, mida on kirjeldatud allolevalt:

- 1.1 Enne täitematerjali laotamist ja tihendamist peab maksimaalne peenosiste sisaldus (0,063 mm avadega sõela läbivad osakesed) olema <5%.
- 1.2 Peale täitematerjali laotamist ja tihendamist peab täitematerjalist võetud proovis osakesi terasuurusega $\leq 0,063\text{mm}$ olema $\leq 7\%$.

Pärast ehitustööde lõppu haljastada ehitustegevuse käigus puudutatud maa-ala mürukülvi 10cm kasvupinnasel.

4.7 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Liikluskorraldusvahendeid pole projekteeritud. Olemasolevad tähispostid likvideeritakse.

Ehitajal tuleb koostada ajutine liikluskorralduse plaan, vastavalt "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" (Majandus- ja taristuministri määrus nr 90, RT I, 13.07.2018, 43; jõustunud 01.01.2019) ja juhendile "Liikluskorralduse nõuded teetöödel".

4.8 Veeviimarid

Mahasõidu alla on ette nähtud olemasoleva truubi likvideerimine ja projekteeritud uus pikem truup samasse asukohta. Plasttruubi läbimõõt d500, rõngasjäikus SN8. Truup paigaldada ja päised kindlustada munakividega vastavalt mahasõidu tüüpjoonisel I toodud põhimõtetele.

5 Tehnovõrgud

Olevate rajatiste paiknemine ja valdajad on välja selgitatud geodeetiliste uuringute mahu. Projektala alguses asuvad sidekaabel, tänavavalgustuse õhuliin, veetrass, survekanalisatsioonitrass. Ristmiku all ja piki Lillemäe teed kulgeb olemasolev ELA SA multitoru.

Tehnovõrkude paiknemine ja nende valdajad:

- ✓ Elektrilevi OÜ – maakaablid
- ✓ ELA SA - multitoru

Käesoleva juurdepääsutee ehituse projektis ei ole ettenähtud olevaid tehnorajatisi ümber tõsta, vajadusel on ette nähtud elektrikaabli kaitsmine.

5.1 Elektrilevi maakaablid

Rajatav mahasõit ristub Elektrilevi OÜ-le kuuluvate maakaablitega:

- ✓ Maakaabel AHXAMK-W.3x120+35Cu 24kV

Mahasõidu ristumisel olemasoleva maakaabliga tagada kaabli min sügavus teepinnast 1,0m ja kaitsta lahtisel meetodil poolitatava plasttoruga D160mm >750N. Osaliselt tuleb mahasõidu laiendamisega olemasolev kraav ümber kaevata. Elektrilevi maakaablid ristuvad kraaviga. Kraavi sügavust ei muudeta ja seetõttu pole vajalik kaablite kaitsmine.

5.2 ELA SA multitoru

Projektala alguses asub ELA SA multitoru, mis kulgeb paralleelselt olemasoleva kõrvalmaanteega ja ristub rekonstrueeritava mahasõiduga. Kaitsmisi pole ette nähtud.

Enne tööde alustamist tuleb tööde teostajal lasta täpsustada mikrotorustiku paigaldussügavus ning tähistada siderajatise täpne asukoht looduses! Töid teostada vastavalt kooskõlastuses välja toodud nõuetele.

6 Ehitamine ja hooldamine

6.1 Ehitustehnoloogia

Töövõtjal tuleb kõiki töid teostada vastavalt kehtivatele seadustele, määrustele, standarditele ja muudele nõuetele.

Töövõtjal on kohustus tagada, et ehitustööde läbiviimine on läbimõeldud ja teostatud selliselt, et oleks tagatud keskkonna- ja töötajate ning piirkonna elanike ohutus ning efektiivne ja läbimõeldud tööprotsess. Valmima peab defektide ja puuduste vaba rajatis.

6.2 Tegevused teel ja teekaitsevööndis

Tee kaitsevööndi maa omanik on kohustatud kaitsevööndis hoidma korras teemaaga külgneva kaitsevööndi maa-ala ja sellel paikneva rajatise ning kõrvaldama või lubama kõrvaldada nähtavust piirava istandiku, puu, põõsa või muu liiklusele ohtliku rajatise. Kõik teel ja tee kaitsevööndis kavandatavad teehoiuvälised ja teehoiutööd tuleb tee omanikuga kooskõlastada nende projekteerimise ajal.

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 annab 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.

6.3 Kasutus- ja hooldusjuhend

Teede seisundi tagamisel ja tee korrashoiul, teel liiklemisel, tee kasutamisel ja tegevusel tee kaitsevööndis juhinduda järgmiste õigusaktidega kehtestatud nõuetest, lähtuda kehtivast redaktsioonist:

- Ehitusseadustik (RT I, 05.03.2015, 1, jõustunud 01.07.2015)
- Liiklusseadus (RT I, 23.03.2015, 119, jõustunud 01.07.2015)
- Tee seisundinõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 92; RT I, 15.07.2015, 13, jõustunud 18.07.2015)

Tee või tänava pikaajalisuse tagab ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalide kasutamine. Tee pikaajalisus tagatakse pideva tee hooldamisega ja õigeaegse kaitsmisega. Tegevus tee kaitsevööndis toimub vastavalt „Ehitusseadustik“ §71.

Teed ja tee kaitsevööndit kahjustada ja risustada on keelatud. Tee omanik ja tee kaitsevööndi omanik võivad nõuda tee või tee kaitsevööndi kahjustajalt või risustajalt teehoiukulude katteks hüvitist. Veoste või sõitjate veoga tegelev ettevõtja peab andma tee omanikule tema nõudmisel andmeid teed kasutatavate sõidukite, vedude mahu, teekonna ning sõitude sageduse kohta. Kattega teel tohib sõita niisugune sõiduk, mis toetub tee pinnale pneumaatiliste või elastsete rehvidega (roomikutega), aga ka hobusõiduk, millel ei ole pneumaatilisi rehve. Neid sõidukeid, mille rattad, roomikud või muud konstruktsiooniosad või veos võivad rikkuda teekatet, liikluskorraldusvahendeid, lumetõrjeseadmeid ja teisi rajatisi või teemaad, kui viimane ei ole selliste sõidukite liiklemiseks kohandatud, tuleb vedada eriveeremiga (treileriga).