

Kiiu alevik, Kuusalu vald, Harjumaa

MÕISA TEE KATENDI TAASTAMINE

Staadium: Põhiprojekt

Seletuskiri

Tellija:

SR Veod OÜ

Lehe tn 4, Kiiu, Kuusalu vald,
Harjumaa 74604
reg.nr 10674337
tel 505 5309
e-post: info@srveod.ee

Projekteerija:

Markelin Project OÜ

Põdra tn 4, Saku alevik,
Saku vald, Harjumaa 75501
Reg nr 14680783
tel 552 8845
e-post: info@markelin.ee

Projektijuht:

Martti Kelindeman

Insener:

Martti Kelindeman

Tallinn 2025

1 SISUKORD

1	SISUKORD	2
2	ÜLDOSA	2
2.1	Projekti koostamise eesmärk ja alused	2
3	OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	5
3.1	Olev situatsioon.....	5
3.2	Geodeetilised uuringud	5
3.3	Geotehnilised pinnaseuuringud	5
3.4	Seotud projektid	5
3.5	Perspektiivsed projektid	6
3.6	Planeeringud	6
4	PROJEKTLAHENDUS.....	7
4.1	Lähteandmed	7
4.2	Tee trassi plaani-, vertikaal- ja ristprofiili lahendus	7
4.2.1	Plaanilahendus	7
4.2.2	Ristprofiil	7
4.2.3	Vertikaalplaneering	7
4.3	Katend	8
4.3.1	Katendi konstruktsioon	8
4.4	Tee-ehitusmaterjalide minimaalsed kvaliteedinõuded.....	8
4.5	Liikluskorraldus.....	8
4.5.1	Üldosa.....	9
4.5.2	Liiklusmärgid.....	9
4.5.3	Teemärgised	9
4.6	Sademevee ärajuhtimine	9
4.7	Tehnovõrgud	9
4.8	Haljastus	9
5	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	10
5.1	Üldosa.....	10
5.2	Tehnoloogia.....	11
5.2.1	Ettevalmistustööd:	12
5.2.2	Ehitustööd:	12
5.3	Kasutamise- ja hooldamisjuhend	13

2 ÜLDOSA

2.1 Projekti koostamise eesmärk ja alused

Projekt on koostatud vastavalt SR Veod OÜ tellimusele ning Transpordiameti poolt väljastatud tingimustele (edastatud e-kirja teel).

Projekti eesmärk on lahendada riigimaantee 11105 Kiiu-Soodla katendi ja muldkeha taastamine kilomeetril 1,011 seoses teega ristuvate torustike rajamisega.

Projektiga on ette nähtud koostada asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering, vajalikud lõiked, seletuskiri ning anda tööde mahud.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja juhenditest:

- 1) Ehitusseadustik;
- 2) Tee projekteerimise normid (Kliimaministri 17.11.2023.a. määrus nr 71);
- 3) Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (MTM 09.01.2020.a. määrus nr 2);
- 4) Tee-ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (MTM 22.09.2014 määrus nr 74);
- 5) Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (MTM 13.07.2018.a. määrus nr 43);
- 6) Riigiteede liikluse ajutise piiramise ja sulgemise kord (MA2016-011, MA peadirektori 29.11.2016.a. käskkiri nr 0224);
- 7) Riigiteede ajutine liikluskorraldus (MA2018-009, MA peadirektori 21.12.2016.a. käskkiri nr 0262);
- 8) Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- 9) Riigiteede liikluskorralduse juhend: Nõuded liikluse korraldamisele, liikluskorraldusvahenditele ja nende kasutamisele (19.01.2023 nr 1.1-7/23/9)
- 10) Teetööde tehnilised kirjeldused (2019-xxx)
- 11) Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded (MTM 14.02.2020 a. määrus nr 3);
- 12) Omanikujärelevalve tegemise kord (MTM 02.07. 2015.a. määrus nr 80);
- 13) Tee seisundinõuded (MTM 14.07.2015.a. määrus nr 92);
- 14) EVS 901-1:2009 Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid.;
- 15) EVS 901-2:2016 Tee-ehitus. Osa 2: Bituumensideained;
- 16) EVS 901-3:2009 Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud.;
- 17) EVS 901-20:2013 Katsemeetodid. Osa 20: Filtratsioonimooduli määramine.;
- 18) EVS-EN 12697-16:2016 Asfaltsegud. Kuuma asfaltsegu katsemeetodid. Osa 16: Vastupanu naastrehvide toimele (meetod A)
- 19) EVS-EN 13285:2010 Sidumata segud. Spetsifikatsioon;

- 20) EVS-EN 13242:2006 + A1:2008 Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliselt seotud täitematerjalid.;
- 21) EVS-EN 206:2014 Betoone. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus;
- 22) EVS 613:2001/A1:2008/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- 23) EVS-EN 12899:2007 Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid. Osad 1-3;
- 24) EVS 614:2008/A1:2016 Teemärgised ja nende kasutamine;
- 25) EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- 26) Pindamisjuhend (Transpordiamet 17.03.2023 nr 1.1-1/23/36)
- 27) Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (MA peadirektori 05.01.2016.a. käskkirj nr 0001);
- 28) Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded. (MTM 14.04.2016.a. määrus nr 34);
- 29) Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel (MA peadirektori 31.07.2024.a. nr 1.1-1/24/117);
- 30) Killustikust katendikihtide ehitamise juhised (2016-012, MA peadirektori 22.11.2016 käskkirj nr 0215);
- 31) Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (27.11.2023 nr 1.1-1/23/217);
- 32) Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised (TA 2021)

Projekti koosseisus antud töömahuloendi koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused".

Teetööde tehnilise kirjelduste infosüsteem asub Transpordiameti kodulehel aadressil:

[https://transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid#teetoode-tehnilised-](https://transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid#teetoode-tehnilised)

3 OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

3.1 Olev situatsioon

Oleval teel on hea nähtavus ning tee asub madalas muldes, mõlemal pool teed paikneb põllu- või rohumaa. Lõigul puuduvad bussipeatused, truubid ja kraavid. Parem pool teed paikneb tee kõrval valgustuse elektriõhuliin.

Taastatava katendi lõik asub plaanikõveral ning tee ristprofiil on viraažis.

Olemasoleva kõrvalmaantee 11105 parameetrid:

- Liiklussagedus (2020. a AKÖL): 1063 a/ööp (SAPA 90%, VAAB 1%, AR 9%)
- Kiiruspiirang: 90 km/h
- Katte laius: 9,4 m kuni 10,4 m
- Katendi ehitamise aasta: 1997
- Katend:
 - Tihe asfaltbetoon AC 20 bin
 - Poorne asfaltsegu AC 32 Base h=6 cm
 - Fraksioneeritud killustikalus h=25 cm
- Pindamine teostatud 2023. aastal.
- Teekatte pikikalle: ~1,4%

3.2 Geodeetilised uuringud

Projekt on aluseks võtnud geodeetilise mõõdistuse „Mõisa tee 27. Maa-ala plaan tehnovõrkude ja kinnistupiiridega“ (Priit Kirsiste FIE töö nr GD-23-38). Mõõdistustööd toimusid 2023. aasta augustis.

Mõõdistamise koordinaadid on L-EST 97 süsteemis ja kõrgused EH2000. Maa-ala on mõõdistatud detailsusega M 1:500. Piiriandmed on tellitud Riigi Maa-ametist digitaalselt ja lisatud geoalusele seisuga 2023. august.

3.3 Geotehnilised pinnaseuuringud

Geotehnilisi uuringuid antud projekti mahus ei ole koostatud.

3.4 Seotud projektid

Käesoleva katendi taastamise projekt on vajalik põhiprojekti „Kuusalu valla Kiiu aleviku Mõisa tee 27 kinnistu ja selle lähiala välisveevarustuse ja -kanalisatsiooni ja sademevee kanalisatsiooni ehitusprojekt“ (töö nr P-2023-005, töö teostaja OÜ Vetepere) realiseerimiseks. Antud projektiga rajatakse läbi maantee muldkeha 1 kanalisatsioonitoru, 1 veetoru ning 2 sademevee kanalisatsiooni toru.

3.5 Perspektiivsed projektid

Projektiga hõlmatud alas on teostatud Transpordiameti poolt tellitud teeprojekt põhiprojekti staadiumis „Riigitee 11105 Kiiu-Soodla km 0,0-0,6 uue lõigu projekt“, töö nr T2409, töö teostaja Landverk OÜ. Eeldatavalt teostatakse Mõisa tee katendi taastamine enne antud projekti realiseerimist, mistõttu ei sea töö nr T2409 piiranguid käesoleva projektlahenduse koostamisel.

3.6 Planeeringud

Projektiga hõlmatud alal kehtib Kuusalu valla üldplaneering (kehtestamise kuupäev 19.12.2001).

4 PROJEKTLAHENDUS

4.1 Lähteandmed

Katendi taastamise asukoht kõrvalmaantee nr 11105 kilometraažil: km 1,000 – km 1,021

Sõiduradade arv: 2 (1+1)

Projekti aluseks varem koostatud torustike projekt P-2023-005 (OÜ Vetepere), mille kohaselt kavandati rajada torustike läbiviik tee muldest km 1,1 kinnisel meetodil, kuid tingituna pinnase eripärast ei olnud kinnisel meetodil torude paigaldus võimalik ning sellest tingituna kavandatakse torud rajada lahtise kaevikuga. Käesolev projekt on võtnud aluseks projektis P-2023-005 toodud torustike kõrgused ning täiendavaid muudatusi antud projektis tehtud ei ole. Torude rajamine lahtise kaevikuga tingib tee sulgemise ning liikluse suunamise ajutisele ümbersõiduteele. Ajutise liikluskorralduse joonis antakse käesoleva projekti mahus.

4.2 Tee trassi plaani-, vertikaal- ja ristprofiili lahendus

4.2.1 Plaanilahendus

Taastatav teelõik asub osaliselt plaanikõveral raadiusega $R=57\text{m}$ ning osaliselt siirdekõveral $A=43$. Katte välisservad on mõlemad raadiusega $R=54\text{ m}$. Teekatte laiused on lõigu alguses ja lõpus viidud kokku olemasoleva kattega ning seega olemasolevat olukorda plaaniliselt ei muudeta.

4.2.2 Ristprofiil

Projekteeritud ristlõike parameetrid:

- Katte laius 9, 41 m kuni 10,48m
- Peenra laius: 0,5m (mõlemal pool)
- Asfaltkatte põiklalle lõigu alguses: 3,43% (paremal), 4,54% (vasakul)
- Asfaltkatte põiklalle lõigu lõpus: 2,22% (paremal), 4,38% (vasakul)
- Tugipeenra põiklalle: 4,0 % (kattest eemale)
- Nõlvus: 1:4 (paremal), min 4% (vasakul)

4.2.3 Vertikaalplaneering

Tee on kõrguslikult kokku viidud kõrvalmaantee katte kõrgustega lõigu alguses ja lõpus. Taastatava lõigu pikikalle tee teljel on 1,07%.

4.3 Katend

4.3.1 Katendi konstruktsioon

Projekteeritud on järgmised katendid:

Kõrvalmaantee asfaltkatend

- Ühekordne pindamine (1x) fr 8-12, emulsioon C67B4
- Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 h = 5 cm
- Asfaltbetoon AC 32 base 70/100 h = 7 cm
- Killustikalus fr 16/32 , kiilumismeetodil h = 15 cm
- Killustikalus, fr 32/64 h = 25 cm
- Dreenkiht Tm_150 h_{min} = 20 cm
- Muldkeha (tagasitäide) Tm_105 h=var

Tugipeenar

Sidumata segu fr 0/31,5 h_{max}=12 cm

4.4 Tee-ehitusmaterjalide minimaalsed kvaliteedinõuded

Katendikihid	Juhend ⁽¹⁾	Juhendi tabel või punkt	Positsioon
Killustikalused katendis	"K"	1	Nr 6
Killustikalused torude all	"K"	1	Nr 7
Tugipeenar	"TEKN"	Lisa 10	Nr 6

Märkused:

"K" - "Killustikust katendikihtide ehitamise juhend" MA poolt kinnitatud hanke ajal kehtiv versioon

"TEKN" - Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" MTM 03.08.2015.a määrus nr 101;

Nõuded asfaltsegudele

- Kulumiskihi AC Surf täitematerjal peab olema 100% graniitkillustiku baasil
- AC Surf asfaltsegu tuleb kasutada EVS-901-1 nõuetele vastavat fillerit
- Ülejäänud nõuded vastavalt EVS-901 osadele 1 kuni 3 (AKÖL 900-1499)

Nõuded pindamisele

- Pindamise materjalinõuded ja kulunorm vastavalt Transpordiameti Pindamisjuhendile.

4.5 Liikluskorraldus

4.5.1 Üldosa

Kõik projekteeritud liikluskorraldusvahendid (teekattemärgistus) on näidatud asendiplaani joonisel 4-101.

Ajutine liikluskorraldus on näidatud joonisel 4-102. Liikluskorraldus peab vastama Majandus- ja kommunikatsiooniministri 13.07.2018a. määrusele nr 43 "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega.

4.5.2 Liiklusmärgid

Objektile ei ole liiklusmärke projekteeritud.

4.5.3 Teemärgised

Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614:2008 "Teemärgised ja nende kasutamine". Teemärgistuse materjal on kuum valuplastik.

Teekattemärgistena kasutatavate materjalide omadused peavad vastama standardi EVS 614 p 7 nõuetele. Klaaskuulide sisaldus valu- ja pritsplastikus ei tohi olla väiksem kui 30% materjali mahust. Valguspeegeldavus min $150 \text{ mcd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ (vastavalt Riigiteede liikluskorralduse juhend tabel II-2.3).

4.6 Sademevee ärajuhtimine

Kraave projektiga ei rajata. Sademeveed on katetelt ära juhitud piki- ja põikkalletega.

4.7 Tehnovõrgud

Käesoleva projektiga tehnovõrke ei rajata. Torustike alused kildalused rajatakse paksusega $h=15 \text{ cm}$.

4.8 Haljastus

Muruala

Muru rajamisel peab kasutatav mullakiht olema vähemalt 10cm paksune. Võimalik on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne. Seemne külvamistihedus peaks olema 12-15gr/m². Kasvumulla huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3%. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0), ei tohi sisaldada taimede kahjulikke jäätmeid ning on tihendatav nii, et ei tekiks vajumisi ja vee lohkusid. Ei tohi kasutada külmunud pinnast.

Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada, tasandada niidukõlblikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms.

5 TÖÖDE TEOSTAMINE

5.1 Üldosa

Teetöödel juhendada määruse „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (MTM 13.07.2018.a. määrus nr 43) nõuetest.

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8.12.1999.a. määrmuses nr. 377 “Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses”. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määrmuses nõutud dokumendid.

Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Töövõtja on 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. 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.

Tellijal, ehitajal, projekteerijal ja omanikujärelevalvel 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 kõigest projektis leitud ebaselgustest ning võimalikest vasturääkivustest enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

Kõik kooskõlastamata omaalgatuslikud projekti muudatused või projektlahenduste eiramised on keelatud. Eelpoolt toodu eiramisel on töövõtja (ehitaja) kohustatud kõik hilisemad projektlahenduste eiramistest tulenevad parandused, vajalikud lisa- või taastustööd teostama oma kuludega.

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.

Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja ka vastavalt Kuusalu valla heakorraeeskirjale.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse vallavalitsusega.

Ehitustegevuse ajal on vajalik, et ehitusmasinate parkimine, tankimine ja hooldus toimuks selleks ette nähtud kõvakattega pindadel. Ehitustegevus peab olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette, seda eriti tugevatel sajuperioodidel.

Ehitusaegse müra mõju leevendamiseks tuleks mürarikkaid ehitustöid teostada päevasel ajal. Masinate ja seadmete tankimis- ja ladustamisplatsid ei tohiks paikneda majapidamiste lähedal. Ehitusaegse õhusaaste (tolm, heitgaasid) liigset mõju ümbritsevatele aladele tuleb vältida õigete töömeetodite ja töö aja valikuga. Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras. Majapidamiste läheduses tuleb vältida ehitusaegse tolmu levikut teeäärse asustuse territooriumitele, vajadusel tolmavaid materjale niisutada.

Taaskasutuseks mittesobivad ehitusel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Ohtlikud jäätmed (ka ehitustööde käigus leitavad) tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ning kõik tekkivad jäätmed tuleb ladustada sinna. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud.

5.2 Tehnoloogia

Tööde teostamisel tuleb juhendada määrusest „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ ja MA peadirektori käskkirjaga kinnitatud juhisest Teetööde tehnilised kirjeldused.

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud on esitatud dokumendis “Töömahtude loend”, mille koostamise aluseks on Transpordiameti poolt välja töötatud “Teetööde tehnilised kirjeldused”.

Ehitamise ajal juhendada Majandus- ja kommunikatsiooniministri 13.07.2018.a. määrusest nr. 43 “Nõuded ajutisele liikluskorraldusele”.

Ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peab olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga.

5.2.1 Ettevalmistustööd:

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb digitaalselt maha märkida tee telg. Piketaaž tuleb säilitada garantii aja lõpuni või tellija korralduseni. Lisaks teljele tuleb digitaalselt välja märkida kõik iseloomulikud projektsed tee-elementid. Väljamärgitud punktid tuleks looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida.

Kavandatavatest töödest informeerida piirinaabreid, märkides nende juuresolekul välja ehitusaegseks säilitamiseks piiritähised.

Kõlbmatu pinnase veokohad täpsustada Kuusalu vallavalitsusega enne ehitustööde algust. 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.

Kasutuskõlblikud lammutussaadused anda üle tee valdajale, ülejääk utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele.

5.2.2 Ehitustööd:

Mullatööd ja torustike paigaldus

Eemaldatakse kasvupinnas, kaevatakse välja projektikohane süvend. 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).

Kaevatakse torustike rajamiseks vajalik süvend, süvendi nõlvad rajada kaldega 1:1,25 või vajadusel laugemad ning seejärel rajatakse torustike aluskihid – killustikust alused paksusega $h=15$ cm vastavalt projektis P-2025-005 toodud projektkõrgustele.

Uue muldkeha ehitamiseks vajaminev pinnas veetakse karjäärast. Nii juurdeveetava kui kohapealt saadava mulde ehituse materjal peab olema drenivate omadusega.

Kaeviku tagasitäite pinnas tihendatakse 30 cm paksuste kihtide kaupa. Muldkeha pealispind planeeritakse pöikkallega 4% tee teljest eemale. Muldkeha tagasitäite rajatakse drenikiht materjalist Tm_150.

Katendi ehitus

Dreenkihile rajatakse killustikust alus fr 32/63 paksusega $h=25$ ning seejärel kildalus fr 16/32 $h=15$ cm, mis kiilutakse. Kildalusele rajatakse asfaltbetoonist AC 32 Base kiht $h=7$ cm ning kate

asfaltbetoonist AC 16 Surf $h=5$ cm. Tugipeenrad paksusega $h_{\max}=12$ cm kindlustatakse segu nr 6-ga. Asfaltkattele teostatakse ühekordne pindamine.

Katte haardetegur, tasasus jt. näitajad peavad vastama määrusele „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31). Paigaldatakse liiklusmärgid. Planeeritakse ja vajadusel haljastatakse muruseemne külvi kasvumullal $h(\min)=10$ cm või hüdrokylviga teemaa-ala. Töödega haaratud teemaa-ala heakorrastatakse selliselt, et oleks võimalik maa-ala hooldus sõidukitele paigaldatud mehhanismidega.

Katendi ja muldkeha tihendamisnõuded

Muldkeha ja drenihi tihendamisel tagada järgmised tihendustegurid ja kandevõimed:

- Sõidutee katendis oleva drenihi ja liivpinnasest muldkeha vähim tihendustegur
 - kihi sügavusel kuni $H_k + 0,4$ – min 0,98;
 - kihi sügavusel $H_k + 0,4 \leq h < 1,5$ – min 0,96;
 - kihi sügavusel $h > 1,5$ – min 0,95.

Kus H_k on katendi paksus.

- Mulde aluspinnase vähim tihendustegur $\geq 0,94$.
- Elastsusmoodul tihendatud killustikaluse pinnal peab olema ≥ 170 MPa.
- Elastsusmoodul tugipeenra keskelt peab olema ≥ 130 MPa.

5.3 Kasutamis- ja hooldamisjuhend

Tee kasutamis- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest. Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 92 14.07.2015. Spetsiaalsed erinõuded puuduvad.