

SELETUSKIRI

1.	ÜLDOSA	4
1.1.	Objekti nimetus.....	4
1.2.	Objekti asukoht	4
1.3.	Objekti seotus teedevõrguga	4
1.4.	Tee liik	4
1.5.	Lähtematerjalid	4
1.6.	Töö aluseks olevad uuringud.....	5
1.7.	Seotud ehitusprojektid.....	5
2.	OLEMASOLEV OLUKORD.....	6
2.1.	Olemasolev situatsioon	6
2.2.	Geoloogia	6
2.3.	Muinsuskaitse ja looduskaitsealad	7
3.	TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS	7
3.1.	Üldandmed	7
3.1.1.	Tehnilised andmed	7
3.1.2.	Teeosade ja rajatiste kavandatud eluiga.....	8
3.2.	Plaanilahendus	8
3.2.1.	Asendiplaan	8
3.2.2.	Ristlõige	8
3.2.3.	Ristmike ja mahasõitude lahendus	8
3.3.	Vertikaalplaneering	9
3.3.1.	Kalded	9
3.3.2.	Äärekivid	9
3.4.	Muldkeha	9
3.4.1.	Muldkeha lahendus	9
3.4.2.	Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile.	10
3.4.3.	Nõuded drenikihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile	10
3.4.4.	Nõuded erosiooni tõkestamisele	10
3.4.5.	Nõuded geosünteedidele	11

3.5.	Katend	11
3.5.1.	Sõidutee eeldatav liiklussagedus	11
3.5.2.	Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul	11
3.5.3.	Katendi tugevusarvutus	12
3.5.4.	Katendi materjal koos kihtide paksusega.....	12
3.6.	Tee-ehitusmaterjalid	14
3.7.	Veeviimarid	15
3.7.1.	Olemasolevate veeviimarite olukord	15
3.7.2.	Veeviimarite vajadus.....	15
3.7.3.	Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus.....	15
3.7.4.	Nõuded truubi päistele	16
3.7.5.	Nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele.....	16
3.8.	Konstruksioonid	16
3.9.	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid.....	16
3.9.1.	Liikluskorralduse lahendus.....	16
3.9.2.	Puuetega inimeste liikumist soodustavad lahendused	16
3.9.3.	Nõuded teekattemärgistusele, kattehelkuritele, piiretele, tähispostidele	16
3.10.	Tehnovõrgud.....	17
3.10.1.	Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad.....	17
3.10.2.	Tehnovõrkude põhimõtteline lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd	17
3.11.	Keskkonnakaitse.....	18
3.11.1.	Keskkonnakaitse abinõud	18
3.12.	Maastikukujundustööd	18
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	19
4.1.	Üldosa	19
4.2.	Ettevalmistustööd	19
4.2.1.	Olemasolevate hoonete ja rajatiste lammutamise, ümberehitamise või ümberpaigutamise vajadus	19
4.2.2.	Geodeetiliste mõõdistusvõrgu punktide ümberpaigutamise vajadus	19
4.2.3.	Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd	19
4.3.	Ehitusaegne liikluskorraldus.....	19

5. HOOLDUSJUHEND	20
------------------------	----

1. ÜLDOSA

1.1. Objekti nimetus

Projektiga käsitletavaks objektiks on Vanamõisa küla Hallika-Mäe kinnistu ja lähiala detailplaneeringu järgsete teede ehitusprojekt.

1.2. Objekti asukoht

Objekt asub Harju maakonnas Saue vallas Vanamõisa külas järgnevatel kinnistutel:

- Hallika-Mäe (72701:001:1014);
- Ojakalda tee L1 (72701:002:2066);
- 11186 Tutermaa-Vanamõisa tee L14 (72701:002:0390);
- Vabaõhukeskuse kergtee L13 (72501:001:0312);
- Pistriku tee 1 (72701:002:2072);
- Pistriku tee (72701:002:2065);
- Ojakalda tee L3 (72701:001:1889).

Projekti koostamise ajaks ei olnud Hallika-Mäe kinnistu detailplaneeringus toodud katastriüksusteks veel jaotatud.

1.3. Objekti seotus teedevõrguga

Vaadeldava teelõigu puhul on tegemist Ojakalda teega, mis Teeregistri järgi on hetkel mitteavalik eratee. Ojakalda teest põhja suunas jääb olemasolev riigi kõrvalmaantee nr 11186 Tutermaa – Vanamõisa tee. Projektala lõpp jätkub olemasoleva Ojakalda teega, mis lõuna pool ristub olemasoleva Välja teega.

1.4. Tee liik

Vaadeldavat teelõiku käsitletakse EVS 843 Linnatänavad standardi mõistes kui kõrvaltänavat.

1.5. Lähtematerjalid

Projekteerimise aluseks on Saue Vallavalitsuse ja arendaja vaheline haldusleping, detailplaneering ja Transpordiameti ristumiskoha ja teeületuskoha ehitamise nõuded.

Tellijal, ehitajal ja omanikujärelevalvel teavitavad projekteerijat avastatud puudustest, vigadest ja muudest riskiteguritest enne kui võtavad vastu konkreetse teostamise otsuse. Ehitaja peab kohale kutsuma oma kooskõlastuses nõudeid esitanud omaniku, et ühiselt üle vaadata omaniku poolt püstitatud tingimused, ära hoidmaks hilisemaid erimeelsusi probleemi tõlgendamisel.

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – www.riigiteataja.ee,

Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kodulehelt www.evs.ee ning Transpordiameti veebilehelt www.transpordiamet.ee rubriigist „Riigiteede juhendid“.

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevad nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevad nõuded;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded;
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded;
- Tee projekteerimise normid;
- EVS 843 Linnatänavad;
- EVS 901-1 Asfaltsegude täitematerjalid;
- EVS 901-2 Bituumensideained;
- EVS 901-3 Asfaltsegud;
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised;
- Teetööde tehniline kirjeldus.

Seletuskiri on koostatud vastavalt määrusele „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“. Projektis mitte käsitletud peatükid on seletuskirjast ülevaatlikkuse huvides välja jäetud.

1.6. Töö aluseks olevad uuringud

Töö aluseks on võetud varasemalt valminud uuringud:

- Geodeetiline mõõdistus – koostatud oktoober 2024 Radiaan OÜ poolt töö nr 2511G24. Koordinaadid L-Est 97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.
- Geoloogiline uuring – koostatud november 2024 REI Geotehnika OÜ poolt töö nr 5536-24.

1.7. Seotud ehitusprojektid

Antud töös on arvestatud teisi koostatud projekte:

- Vanamõisa küla Hallika-Mäe kinnistu ja lähiala detailplaneering – koostatud august 2023 Kobras OÜ poolt töö nr 2023-003.
- Välisvalgustuse ja sidevarustuse osa – koostatud MitiProjekt OÜ poolt töö nr 02024. Koostatud tööd tuleb käsitleda TL osaga ühiselt.
- Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa – koostatud Aquare OÜ poolt töö nr AQ24016. Koostatud tööd tuleb käsitleda TL osaga ühiselt.
- Hallika-Mäe elektriliitumised – koostatud Enersense AS poolt töö nr LC2923. Koostatud tööd tuleb käsitleda TL osaga ühiselt.

Töö nimetus: Vanamõisa küla Hallika-Mäe kinnistu ja lähiala detailplaneeringu järgsete teede ehitusprojekt

Töö nr: 24139

Stadium: Põhiprojekt

Eriosa tähis: TL

Kuupäev: 9.07.2025

Lehti: 5 / 21

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Olemasolev situatsioon

Ojakalda tee ja riigimaantee ristumiskoht on olemasolev ja rajatud koos Pistriku tee äärses arendusega. Riigimaanteest põhja pool asub olemasolev kergliiklustee. Samuti on Pistriku tee arendusega rajatud Ojakalda tee ja Pistriku tee ristmik. Ojakalda tee ja Pistriku tee ristmikust lõunapoole jääv Ojakalda tee lõik kuni Ojakalda tee 21 ja 24 kinnistuni on välja ehitamata, kuid sõidetava pinnasteena. Ojakalda tee 21 ja 24 kinnistust alates on Ojakalda tee asfaltkattega, millest ida poole on rajatud ka kõnnitee.

Olemasoleva riigimaantee lubatud sõidukiirus on 90km/h ja liiklussagedus 2024.a loendusandmete põhjal 733 autot/ööpäevas.

Ojakalda tee lääneservas asub olemasolev pikikraav. Samuti asuvad kraavi riigimaantee mõlemal pool servas.

Ojakalda tee vaadeldavas lõigus puuduvad kattega sõidutee, kõnnitee ja tehnovõrgud.

2.2. Geoloogia

Järgnevalt on kasutatud väljavõtet ehitusgeoloogiliste uuringute aruandest. Täismahus ehitusgeoloogiline uuring on koostatud eraldi tööna.

Pinnakatte moodustab liustikutekkeline moreen ja jääjärvelise tekkega möllsavi, mis on kaetud õhukese kihi turbaga. Pindmise kihina esineb alal täitepinnas.

Täitepinnas (kiht 1) on koostiselt väga heterogeenne, koosnedes mulla vahetäitega lubjakivitükkidest, mullasegusest kruusast ja liivast ning möllsavist. Täitekihi paksus on 0,60...0,90m.

Turvas (kiht 2) ja muld on koondatud üheks kihiks. Muld esineb PA1 läbilõikes pindmise 0,30m paksuse kihina. Teistes puuraukudes esineb täitepinnase all, maapinnast 0,60...0,90m sügavusel, abs. kõrgusel 29,00...29,90m turvas. Turvas on mustjaspruuni ja punakaspruuni värvi, hästi ja keskmiselt lagunenu. Kihi paksus on 0,10...0,20m.

Möllsavi (kiht 3) lasub puuraukudes PA1...PA4 maapinnast 0,30...0,90m sügavusel, abs. kõrgusel 28,80...29,25m. Pinnas on halli värvi ning kihis esineb mölli vahekihte, savilasundi allosas ka keskliiva vahekihte/pesasid. Labori andmetel on pinnase looduslik veesisaldus (W_n) 46%, voolavuspiir WL= 67 %, plastsuspiir WP= 31%, plastsusarv IP= 36. Kihi paksus on 0,90...2,10m.

Moreen (kiht 4) lasub puurauk PA5 läbilõikes maapinnast 1,10m sügavusel, abs. kõrgusel 29,70m. Labori andmetel on tegemist rohke kruusaga möllise peenliivaga, milles esineb kruusa 38,0%, liiva 26,5%, mölli 28,8% ja saue 6,7%. Pinnase peenosise sisaldus ($\phi < 0,063$ mm) on

35,5%. Pinnas, mille peenosise sisaldus on suurem kui 8%, vastavalt EVS 901-20:2013-le (Teeehitus, Katsemeetodid, Osa 20:Filtratsioonimooduli määramine) loetakse mittedreenivaks. Kihi paksus on 0,90m.

Kivimoreen (kiht 5) lasub maapinnast 1,80...2,90m sügavusel, abs. kõrgusel 26,75...28,80m. Pinnas on halli värvi ning koosneb lubjakivilahmakatest, mille vahetäiteks on mölline peenliiv ja savimöll. Kruusa sisaldus pinnases on 50...70%. Kihti läbiti 0,20...0,70m ulatuses.

Pinnaseveetase välitöö tegemise ajal (11.11.2024) esines pinnasevesi puuraukudes PA3...4 maapinnast 1,20m sügavusel, abs kõrgusel 28,40...28,45m. Üldiselt on möllsavi (kiht 3) vettpidav aga vett leidus möllsavis esinevates liivastes ja möllistes vahekihtides. Kõrgveeperioodil võib möllsavi peal esineda ajutise iseloomuga ülavett. Pinnasevett drenib olemasoleva teega paralleelselt rajatud kraav.

Ehitusgeoloogilised tingimused tee projekteerimiseks uuritud alal on raskendatud ebaühtlase koostisega täitepinnase (kiht 1) ja vähese kandevõimega turbakihi (kiht 2) esinemise tõttu. Tee rajamisel tuleks mulda sisaldav täitepinnas ja turvas eemaldada ning asendada tihendatud mineraalpinnasest padjaga. Möllsavi (kiht 3) peal kasutada kihtide segunemise ära hoidmiseks geotekstiili. Kõrgveeperioodil võib möllsavi peal (kiht 3) ja moreeni (kiht 4) peal ja sees esineda ajutise iseloomuga ülavett, mis võib külmumisel põhjustada külmakerget. Uuringuala kuulub 2. niiskuspiaikonda (Elastsete teekatendite projekteerimise juhend MA 2017-003 tabel L1.2) Tee rajamisel tuleks pinnaste tugevus- ja vajumisparameetrid võtta Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi 2017-003 tabelitest vastavalt väljaeraldatud pinnasekihtidele (tabel).

2.3. Muinsuskaitse ja looduskaitsealad

Muinsuskaitsealuseid ja pärandikultuuri objekte ning looduskaitsealasid vahetult projektiga hõlmatud maa-alal või selle läheduses ei esine.

3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS

3.1. Üldandmed

3.1.1. Tehnilised andmed

- Projekteerimise lähtetase hea
- Projektkiirus 30km/h
- Sõiduradade arv 1+1
- Sõidutee pikkus 318m
- Kõnnitee pikkus 379m

3.1.2. Teeosade ja rajatiste kavandatud eluiga

Püsikatendi elueaks on ette nähtud 20 aastat.

3.2. Plaanilahendus

3.2.1. Asendiplaan

Sõidutee töömahtude alguseks on Ojakalda tee ja Pistriku tee väljaehitatud katteserv ja lõpuks Ojakalda tee 21 ja 24 kinnistu ees asuv olemasolev Ojakalda tee sõidutee katte serv. Kõnnitee töömahtude piiri alguseks on olemasolev riigimaantee ääres asuv kergliiklustee ja lõpuks Ojakada tee 24 ees asuv olemasolev kõnnitee lõpp.

Ojakalda tee on projekteeritud sirge lõiguna, kus teljele on ette nähtud plaanikõverad ainult kokkuviiamiseks olemasoleva tee teljega. Sõidutee on projekteeritud vahetult olemasoleva pikikraavi serva. Kõnnitee on projekteeritud Ojakalda teest vasakule ning kõnnitee ja sõidutee eralduseks on ette nähtud tugevdatud muruala. Tugevdatud muruala on võimalik kasutada ajutiseks külaliste sõidukite parkimiseks. Täiendavalt on kõnnitee kokku viidud Pistriku tee ääres oleva kõnniteega.

Olemasoleva Ojakalda tee ja riigimaantee ristumiskoha ümberehitamist antud projektiga ette ei nähta ning selleks puudub ka vajadus. Ojakalda tee ja riigimaantee ristmikust ida poole on projekteeritud ilma ohutussaareta teeületuskoht, et ühendada Ojakalda tee kõnnitee olemasoleva kergliiklusteega. Teeületuskoht on ette nähtud riigitee km 3,11.

3.2.2. Ristlõige

Ristlõike parameetrid on valitud vastavalt detailplaneeringule ja halduslepingule.

- Sõiduraja laius 2,3m
- Katendi laius 4,6m
- Tugipeenra laius 0,5m
- Kõnnitee laius 2,0m
- Eraldusriba laius 1,5m

3.2.3. Ristmike ja mahasõitude lahendus

Projektiga on ette nähtud mahasõitude rajamine detailplaneeringu järgsetele katastriüksustele (pos 1, 2, 3, 4, 5 ja 8). Pos 8 mahasõit on kavandatud reoveepumpla teenindamiseks ning pumpla ümber on täiendavalt kavandatud 7x10m suurune pumpla teenindamiseks mõeldud plats. Täiendavalt on töömahtude piiri lõpu lähedusse näidatud mahasõit vastavalt halduslepingule perspektiivseks juurdepääsu võimaluseks Tuulepealse katastriüksusele (72701:002:1592), kuid selle rajamine katastriüksuse piirini ei ole käesoleva projekti mahus.

Planeeritavate katastriüksuste mahasõitude asukohad erinevad detailplaneeringus toodud asukohtadest ja lähtuvad juba igale positsioonile kavandatud lahendusest. Detailplaneeringu järgsete katastriüksuste mahasõitude laiuseks on projekteeritud 5,0m, v.a pumpla teenindav juurdepääs, mis on ette nähtud 3,5m laiune.

Pistriku tee 1 katastriüksuse mahasõit on ette nähtud rekonstrueerida Pistriku tee 1 maale projekteeritud kõnnitee tõttu. Mahasõidu laiuseks on ette nähtud 6,0m, et tagada poolhaake juurdepääs kinnistule, sest kinnistut kasutatakse pinnase ja ehitusmaterjali laoplatina.

3.3. Vertikaalplaneering

3.3.1. Kalded

Vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasoleva riigimaantee, Ojakalda tee ja kõrval asuva maapinna kõrgusi ning vee ärajuhtimise võimalusi. Sademevesi on juhitud Ojakalda tee kõrval asuvasse kraavi ja haljasalale.

Ojakalda tee sõidutee on projekteeritud ühepoolse põikkaldega 2,5% paremale (olemasoleva kraavi suunas). Kõnniteede põikkalle on ette nähtud 2,0% sõidutee ja kõnnitee vahelise tugevdatud mururiba suunas. Tugipeenarde kalle on ette nähtud 4,0% sõiduteest eemale. Tugevdatud muru ala kalle on projekteeritud 4% kaldega kõnnitee ja sõidutee vahelise ala keskele.

Kõnnitee põikkalle olemasoleva kergliiklustee ja Pistriku tee vahelises lõigus on ette nähtud vasakule (ida suunas), et lahendus läheks sujuvalt kokku riigimaantee kaldega, olemasoleva kergliiklustee kaldega ja Pistriku tee kaldega.

Sõidutee pikiprofiili on võrreldes olemasoleva pinnastee kõrgusega alates PK 0+75 mõnevõrra langetatud, et vältida sõidutee kraavipoolse nõlva ümberehitamist ning kõnnitee vasakpoolse nõlva sattumist planeeritavatesse kinnistutesse.

3.3.2. Äärekivid

Projektiga äärekivide paigaldamist ette nähtud ei ole.

3.4. Muldkeha

3.4.1. Muldkeha lahendus

Kõikide rajatavate katendikonstruktsioonide alt on ette nähtud likvideerida kasvumuld ja turvas kogu ulatuses (geoloogilised kihid nr 1 ja 2). Sõidutee konstruktsioon on ette nähtud rajada möllsavi kihile (kiht nr 3).

3.4.2. Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile

Muldkehas kasutatavad pinnased peavad olema külmakerkekindlad. Dreeniv pinnas on kalju ja jämepurdpinnas, kruusliiv, jäme ja keskliiv. Mittedreeniv pinnas on savi ja tolmlüiv.

EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjal või peenliiv loetakse dreenivaks juhul kui nad täidavad järgmisi tingimusi:

- 1) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 10 % ning samal ajal osakesi tera suurusega alla 0,006 mm on vähem kui 2% või
- 2) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%.

Külmakindlaks loetakse pinnased ning EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjalid juhul, kui korraga on täidetud kõik järgmised tingimused:

- 1) osakesi tera suurusega alla 0,125 mm on vähem kui 25%;
- 2) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%;
- 3) osakesi tera suurusega alla 0,002 mm on vähem kui 0,5%.

Kui eelnevalt esitatud tingimused ei ole täidetud, peab nende pinnaste või materjalide filtratsioonimoodul olema suurem kui 0,5m/ööp. Filtratsioonimooduli määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20. Nõuetele mittevastav materjal tuleb tee konstruktsioonist eemaldada.

Sõidutee muldkeha nõlvus on projekteeritud nõlvusega 1:2. Kõnnitee nõlvus on ette nähtud 1:3 (v.a riigimaantee truupide juures, kus see on 1:2).

Mulde aluspinnase tihendustegur peab olema $\geq 0,94$.

Liivpinnasest muldkeha tihedustegur peab vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisas 6 toodud nõuetele.

3.4.3. Nõuded dreenikihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile

Dreenikihi ja liivaluse paksuseks on projekteeritud 20cm.

Dreenikis ja liivalustes kasutatav pinnas peab olemas külmakerkekindel ja dreeniv. Dreeniva materjali nõuded on kirjeldatud eelnevas peatükis. Kui eelnevalt esitatud tingimused ei ole täidetud, peab liivaluste ja dreenikihtide ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1,0m/ööp.

Dreenikihi ja liivaluse tihendustegur peab olema $\geq 0,98$.

3.4.4. Nõuded erosiooni tõkestamisele

Erosioonitõkestamise meetmete rakendamine antud töö raames on ette nähtud ainult truubiotste kindlustamisel ja mujal see vajalik ei ole.

3.4.5. Nõuded geosünteedidele

Katendi konstruktsiooni ja olemasoleva mulde vahele on projekteeritud geotekstiil. Geotekstiil peab vastama järgmistele nõuetele:

- Geotekstiili parameetrid peavad vastama vähemalt NorGeoSpec 2. profiilile.
- Geotekstiili valik ja paigaldamine tuleb teostada vastavalt tootja juhistele.

3.5. Katend

3.5.1. Sõidutee eeldatav liiklussagedus

Antud töö raames eraldi liiklusuuringuid koostatud ei ole. Eeldatud on, et Ojakalda teelõiku kasutab alla 900 sõiduki ööpäevas.

3.5.2. Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul

Katendi projekteerimisel on kasutatud Eestis kehtivat 100kN normteljekoormust, millest kergemate ja raskemate telgede koormused taandatakse siirdetegurite abil normteljekoormuseks, sealhulgas ka Euroopa Liidu direktiiviga „EU Council Directive 96/53/EC of 25 July 1996“ ja TSM määrusega nr. 50, 18. mai 2001.a. (RTL, 2001, 69, 941) lubatud 115kN veotelgedega sõidukid. Katendi projekteerimisel on lähtutud juhendist „Elastsete katendite projekteerimise juhend 2001-52“. Katendi arvutamisel on kasutatud KAP katendi arvutamise programmi (v 2.00 - 2017).

Katendi parameetrite osas on lähtutud EVS 843:2016 „Linnatänavad“ tabel 6.18 toodud kõrvaltänav ja kvartalisese tänav elastsusmoodulist 200MPa.

3.5.3. Katendi tugevusarvutus

Sõidutee katendiarvutuse programmi väljavõte.

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0

Ojakalda tee

Koormussagedus: 114.06 normtelge ööp/raja

Maantee klass: 4

Teekatendi liik: Püsikatend

Tugevustegur: 0.90

Töökindlustegur: 0.85

Normhõlbetegur: 1.32

Pinnas: C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid

Niiskuspakkond: 2, niiske

Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: 0.01

L1.T3 p2+p5; -0,02+0,03=0.01

Arvutusliku koormuse liik: Veeauto A

Ratta jälje läbimõõt: 37 cm

Erisurve kattele: 0.6 MPa

Koormus: Dünaamiline, 0,85 paarisratas

Alumise asfaltkihi mat. tegur: 1

Lisainfo: Sõidutee

ARVUTUSE KÄIK										
	Kihi nimetus	Kihi paksus	Kihi elast-susmoodul E_{eliv} arvutamiseks	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks nihkele	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks paindele	Arvutatud tõmbe-pinged R_{max}	Lubata-vad tõmbe-pinged R_{lub}	Sise-hõrde-nurk	Nidusus	Kihtide seotistegur K_3
Kihi nr.		cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	Kraad	C	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	6.0	2400	1200	3600	1.8678	3.2760			
2	Tard- või paekivikillustik (LA <35)	25.0	280							
3	Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3]	20.0	120					40.0	0.006	6.0
4	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	35.0	100					38.0	0.005	5.0
ALUS	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		28.2					12.6	0.011	1.5

ARVUTUSE TULEMUSED									
Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus cm	Tugevuse näitaja				Üldine elastsus- moodul Mpa	Vajalik elastsus- moodul MPa	Arvutuslik niisk W1 või Warv
			Kriteerium	Nihkepinged MPa		Varu %			
				t _{av}	t _{lis}				
			Üldine elastsusmoodul			1.2%	182.08	200.00	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	6.0	Asfaltbetooni tõmbe-pinged			43.0%	182.08		
2	Tard- või paekivikillustik (LA <35)	25.0					142.70		
3	Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3]	20.0	Nihkepinged	0.0196	0.0266	26.3%	78.90		
4	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	35.0	Nihkepinged	0.0082	0.0184	55.3%	58.45		
	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		Nihkepinged aluspinnasel	0.0086	0.0122	29.1%			0.810
	Katendi kogupaksus	86.0					Parandustegur Δ		0.005

Arvutus külmakindlusele

1. Arvutuslik külmumissügavus (cm)	125	5. Katendi redutseeritud paksus (cm)	103
2. Kliimategur	75	6. Lubatud külmakerke suurus (cm)	4
3. Pinnase külmakerkelisuse iseloomustus	2.0	7. Arvutuslik külmakerke suurus (cm)	2.7
4. Arvutuslik pinnasevee tase (cm)	120	8. Külmakindluse varu %	31.5%

* redutseeritud paksust korrigeeriti koefitsiendiga 0,8

Hinnang külmakindlusele	Katendi külmakerge on lubatud piirides
-------------------------	--

Arvutas: Projektteerija Indrek Kustavus

Kuupäev: 02.04.2025

MÄRKUSED:

- Materjalide ja kihtide täpsemad nimetused on toodud Elastsete katendite projekteerimisjuhendis 2017
- Tm - Täitematerjal

Katendiarvutust ei ole koostatud kõnniteedele. Püsikatendi minimaalne elastsusmoodul on 180MPa.

3.5.4. Katendi materjal koos kihtide paksusega

Sõiduteele ja kõnniteele on projekteeritud asfaltkate. Kõnnitee ja sõidutee vahele on ette nähtud tugevdatud muru ala.

Töö nimetus: Vanamõisa küla Hallika-Mäe kinnistu ja lähiala detailplaneeringu järgsete teede ehitusprojekt

Töö nr: 24139

Stadium: Põhiprojekt

Eriosa tähis: TL

Kuupäev: 9.07.2025

Lehti: 12 / 21

Tüüp I – Sõidutee asfaltkate:

- AC 16 surf 70/100 (45% graniit) $h=6\text{cm}$
- Paekivikillustikalus 32/63; kiilutud $h=25\text{cm}$
- Dreenkiht $h_{\min}=20\text{cm}$
- Täitepinnas $h_{\min}=35\text{cm}$
- Geotekstiil
- Olemasolev aluspinnas (mõllsavi)

Tüüp II – Sõidutee künnis*

- AC 16 surf 70/100 (45% graniit) $h=5\text{cm}$
- AC 16 surf 70/100 (45% graniit) $h=5\text{cm}$
- AC 16 surf 70/100 (45% graniit) $h=6\text{cm}$
- Paekivikillustikalus 32/63; kiilutud $h=25\text{cm}$
- Dreenkiht $h_{\min}=20\text{cm}$
- Täitepinnas $h_{\min}=35\text{cm}$
- Geotekstiil
- Olemasolev aluspinnas (mõllsavi)

*Künnise puhul on eelistatud rajada esmalt tüüp I vastav sõidutee konstruktsioon, misjärel künnise moodustamiseks paigaldatakse täiendavalt kaks kihti asfalti. Samas kui tehnoloogiliselt suudetakse 30km/h kiirusele vastav künnis rajada nõuetekohaselt, siis on lubatud see rajada ka tüüp I konstruktsiooniga.

Tüüp III – Sõidutee ülekate tasandusfreesitud alusel:

- AC 16 surf 70/100 (45% graniit) $h=6\text{cm}$
- Tasandusfreesimine $h_{\text{kesk}}=6\text{cm}$
- Olemasolev teekonstruktsioon

Tüüp IV – Kõnnitee asfaltkate:

- AC 8 surf 70/100 (45% graniit) $h=5\text{cm}$
- Paekivikillustikalus 32/63; kiilutud $h=20\text{cm}$
- Dreenkiht $h_{\min}=20\text{cm}$
- Täitepinnas (vajadusel)
- Geotekstiil
- Olemasolev aluspinnas (mõllsavi)

Tüüp V – Tugipeenra kate:

- Optimaalse terakoostisega segu $h \leq 6\text{cm}$

Tüüp VI – Tugevdatud muru:

- Sõelutud muld h=5cm
- Tugevdatud pinnas (paekivikillustiku fr 4/63 (95%) ja mulla (5%) segu) h=20cm
- Dreenkiht h_{min}=20cm
- Täitepinnas (vajadusel)
- Geotekstiil
- Olemasolev aluspinnas (mõllsavi)

3.6. Tee-ehitusmaterjalid

Asfaltsegude täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- Asfaltsegu AC 16 surf 70/100 – AKÖL 900 – 1499 (EVS 901-3 tabel 7);
- Asfaltsegu AC 8 surf 70/100 – jalgratta-, jalg- ja kõnniteed ning õuealad (EVS 901-3 tabel 7);

Killustikaluste täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- Paekivikillustikalus (**sõidutee**) AKÖL 20 500 – 3000 (KKEJ);
- Paekivikillustikalus (**kõnnitee ja tugevdatud muru**) AKÖL 20 <500 (KKEJ);

Tugipeenra materjalide nõuded:

- Tugipeenra kate optimaalse terakoostisega segu (segu 5) (TEKN).

Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega vähemalt iga 100 meetri järel ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja aluse servast 1,0 meetri kaugusel).

Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema:

- Sõiduteel $\geq 170\text{MPa}$;
- Kõnniteel $\geq 140\text{MPa}$;

Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

Märkused:

1. Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3 toodud vastava segulehe tingimusi.
2. Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1 peatüki 5 nõudeid.

3. Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1 tabelis 12.
4. Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees vajadusel ka aluspinna ja vuukide kruntimisega. Üldjuhul rajada vuugid kuumvuukidena.
5. KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise.
6. TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded.
7. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
8. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.
9. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) ehitada vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.

3.7. Veeviimarid

3.7.1. Olemasolevate veeviimarite olukord

Ojakalda tee läänepoolses servas asub olemasolev ca 1,7...2,4m sügavune kraav. Kraavi nõlvused on 1:2. Kraav on taimestiku ja väikse võsaga vähesel määral kinni kasvamas, kuid veevool on tagatud. Ojakalda tee ja Pistriku tee ristmiku läheduses ning töömahtude piiri lõpus suubub olemasolevasse kraavi ka Pistriku tee drenaažitorustik.

Riigimaantee servas on mõlemal pool pikikraavid, mis suubuvad Ojakalda tee ja riigimaantee ristmiku läheduses asuvasse riigimaanteealusesse truupi. Olemasolevate maanteeäärsete kraavide nõlvad on hooldatud ja kraavi põhjas asuv vähene taimestik veevoolu ülemäära ei takista.

Riigimaantee ja Ojakalda tee ristmikul asuvad olemasolevad plasttrüübid ja nende seisukord on rahuldav ning truupides on veevool osaliselt tagatud.

3.7.2. Veeviimarite vajadus

Ojakalda teelt täiendavate mahasõitude ehitamiseks ning kõnnitee ületusel üle riigimaantee pikikraavide on vajalik täiendavate truupide paigaldamine, et tagada veevool kraavides.

3.7.3. Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus

Lisaks täiendavate mahasõidu ja kõnniteealuste truupide paigaldusele on ette nähtud olemasoleva Ojakalda tee servas asuva kraavi puhastamine. Täpne puhastamise ulatus on toodud joonistel. Ojakalda tee servas asuva kraavi nõlvasid ei ole ette nähtud ümber kaevata. Mahasõitude rajamisel tuleb viia kraaviga ristuv mahasõidu nõlv sujuvalt kokku olemasoleva kraavi nõlvaga. Mahasõitude nõlv truupide juures on projekteeritud nõlvusega 1:2.

Riigimaantee ja Ojakalda tee ristmiku mõlema mahasõidu alused truubid on ette nähtud puhastada.

3.7.4. Nõuded truubi päistele

Truubi sisse- ja väljavool on ette nähtud kindlustada vastavalt Transpordiameti tüüpjoonisele 2 „Truubi sisse- ja väljavoolu kindlustamine“ (vt lisad).

3.7.5. Nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele

Projekteeritud truubid paigaldada vastavalt mahasõidu tüüpjoonisel toodud põhimõttel (vt lisad). Plastikust truupidel kasutada PE või PP toru, rõngasjäikus sõidutee alusel truubitorul min SN8. Projekteeritud truupide ehitus sisaldab kõiki kaeve- ja tagasitäite töid, aluse ehitust, sisse- ja väljavoolude kindlustamist ja nendeks töödeks vajalikke materjale.

3.8. Konstruktsioonid

Käesolevas töös konstruktsioone või rajatisi projekteeritud ei ole.

3.9. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

3.9.1. Liikluskorralduse lahendus

Ojakalda tee (riigimaantee ja Välja tänava vahelisel alal) on olemasoleva liikluskorraldusena 30km/h kiiruspiiranguga ala ning see on ette nähtud säilitada. Piirkiirusest kinnipidamiseks on sirgele Ojakalda tee lõigule projekteeritud kaks künnist vahekaugusega ca 170m.

Ojakalda tee ja riigimaantee ristmikul jääb kehtima olemasolev liikluskorraldus, kus Ojakalda teel on riigimaantee ees „anna teed“ liiklusmärk.

Teeületuskohal on arvestatud jalakäija nähtavuskaugusega 10x105m, mis vastab riigimaantee sõidutee projektkiirusele 90km/h. Nähtavuskolmnurgas ei paikne nähtavust piiravaid takistusi.

Projektiga ei ole ette nähtud täiendavate liiklusmärkide paigaldamist.

3.9.2. Puuetega inimeste liikumist soodustavad lahendused

Puuetega inimeste liikumise lihtsustamiseks rajatakse kõik teeületused vajalikule kõrgusele. Riigimaantee ristumisel teeületuskohaga ja Pistriku teega ristumisel kasutatakse teeületuskohal vastavaid taktiliseid kive.

3.9.3. Nõuded teekattemärgistusele, kattehelkuritele, piiretele, tähispostidele

Teekattemärgistus

Teekattemärgistuse projekteerimisel on lähtutud Transpordiameti juhendist „Riigiteede liikluskorralduse juhised“. Teekatte märgistus peab vastama standardile EVS 614 „Teemärgised ja

nende kasutamine". Teekatte märgistus on ette nähtud ainult künniste tähistamiseks ja teha valuplastikuga.

Projekteeritud teekattemärgistus paigaldada vastavalt standardile „EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine”.

Kattehelkurid

Kattehelkureid projektlahendusega ette nähtud ei ole.

Piirded

Pörke- ja torupiirdeid projektiga ette nähtud ei ole.

Tähispostid

Tähispostide paigaldamist projektiga ette nähtud ei ole.

3.10. Tehnovõrgud

3.10.1. Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad

Projektiga hõlmatud alal asuvad järgmised tehnovõrgud:

- Vee- ja kanalisatsioonitorustikud (KOVEK AS);
- Drenaažitorustikud;
- Sidekanalisatsioon (Telia Eesti AS);
- Tänavavalgustuse maakaablid;
- Elektri madalpinge õhuliinid (Elektrilevi OÜ);

3.10.2. Tehnovõrkude põhimõtteline lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd

Tööde teostamise ajal arvestada tehnovõrkude valdajate tehnilistes tingimustes ja kooskõlastustes toodud ettekirjutusi. Ehitus- ja kaevetöid olemasolevate kommunikatsioonide läheduses tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega. Vastutus lõhutud kommunikatsioonide osas lasub ehituse Peatöövõtjal.

Ojakalda tee töömahtude piiril (Ojakalda tee 21 kinnistu vahetusläheduses) asub olemasolev Elektrilevi õhuliini nurgamast koos tõmmitsaga. Olemasolev tõmmits jääb ette planeeringujärgse mahasõidu rajamisel, mistõttu on masti tõmmits ette nähtud asendada vastassuunas tugipostiga.

Teeprojektiga täiendavate kaablite kaitsmist või langetamist ette nähtud ei ole. Kui siiski kaevetööde käigus paljanduvad tehnovõrgud või selgub, et need asuvad looduses teises kohas või teisel kõrgusel, tuleb need langetada nõuetekohasele sügavusele või kaitsta.

Kõik olemasolevad kaevuluugid ja kaped on ette nähtud viia projekteeritud maapinnaga samasse tasapinda.

Maa-alale jäävate tehnovõrkude kohta on koostatud eraldi tehnovõrkude projektid, mis on esitatud eraldi köidetena ja käesolevas köites pikemalt ei käsitleta.

3.11. Keskkonnakaitse

3.11.1. Keskkonnakaitse abinõud

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ning pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse Tellijaga.

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema määruses nõutud dokumendid.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis ja kohalikus omavalitsuses kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhisteile.

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed (ka ehitustööde käigus leitavad) tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käsitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Kaevetöödel kaevandatavad ja mittesobivad pinnased tuleb vedada Tellija poolt kooskõlastatud kohta.

3.12. Maastikukujundustööd

Haljastusena on ette nähtud kasvupinnase paigaldamine ja murukülv. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada võõraid esemeid, prahti, kive ega mitmeaastaste juurumbrohtude juuri. Kasvumuld ei tohi olla külmunud, liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema. Objektilt väljakaevatud kasvupinnast võib sõelutud ja mättavabal kujul kasutada haljasaladel kasvumullana murualade planeerimisel.

Haljastus:

- Murukülv (klass III)
- Kasvualus

h = 5-7cm

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1. Üldosa

Tööd tuleb teostada vastavalt Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrusele nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" ja „Teetööde tehniline kirjeldus“ kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkirjaga nr 1-2/19/096.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, mille vastavus on toetatud Teetööde tehnilises kirjelduses kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilisele kirjeldusele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Tööde teostamise järgselt korrastada töömaaga külgnev ala ning ehituse käigus kahjustada saanud kate, muldkeha, nõlv, teepeenar, haljastuse vms taastada.

4.2. Ettevalmistustööd

Töövõtja on kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide töömaale jäävate tehnovõrkude valdajad ning arvestama kooskõlastanud osapoolte tingimustes toodud nõudeid enne ehitustööde algust ja ehitustööde ajal.

Samuti tuleb ehitustöödest informeerida maaomanikke, kelle kinnistul on kavandatud ehitustegevus või ehitustegevus mõjutab maaomanikku oluliselt.

4.2.1. Olemasolevate hoonete ja rajatiste lammutamise, ümberehitamise või ümberpaigutamise vajadus

Olemasolevate hoonete ja rajatiste lammutamist, ümberehitamist või ümberpaigutamist projektlahendusega ette nähtud ei ole.

4.2.2. Geodeetiliste mõõdistusvõrgu punktide ümberpaigutamise vajadus

Projektiga hõlmatud alal geodeetilise mõõdistusvõrgu punkte ei esine.

4.2.3. Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd

Raadamine on ette nähtud vastavalt asendiplaanil toodud ulatuses. Enne puude raadamist on ehituse töövõtja kohustatud hankima kõik asjakohased load.

4.3. Ehitusaegne liikluskorraldus

Ehitamise ajal juhendada 13.07.2018 vastuvõetud määrusest nr 43 (redaktsiooni jõustumise kuupäev 01.01.2019) "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" ja Maanteeameti juhenditest „Ehitusaegne liikluskorraldus (Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel) ja „Riigiteede liikluse ajutise piiramise ja sulgemise kord“.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektidel korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega.

5. HOOLDUSJUHEND

Projekteeritud tee peab ehitusjärgselt ja kasutusaja vältel vastama Majandus- ja taristuministri 14.07.2015 vastu võetud määrusele nr 92 „Tee seisundinõuded“.

Järelevalve

Teehooldaja korraldab territooriumil asuvate hooldusobjektide regulaarse järelevalve ja ülevaatuse. Avastatud puudused ja tähelepanekud fikseeritakse. Sõltuvalt avastatud puuduse ohtlikkusest teekasutajale otsustatakse puuduse likvideerimise aeg ja vastavad meetmed.

Nõlvad

Nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust. Hooldamisel likvideeritakse nõlvade uhtumised ja muldkeha vigastused, nõlvad planeeritakse.

Haljastus

Külvijärgselt jälgida, et idanenud seemned ei kuivaks, kasta piisavalt. Jälgida, et kastmissurve ei oleks liiga suur ega uhuks muruseemet välja.

Muru tuleb kamara moodustumiseni põuaperioodil kasta. Muru kastes tuleb jälgida, et vee määr oleks piisav juurteni jõudmiseks – sügavus umbes 30-40mm korraga. Peale kamara moodustamist kastetakse vaid juhul kui ilmnevad tugeva päikesepõletuse tundemärgid ja on oht muru hävimisele. Muru edasine hooldus vastavalt vajadusele.

Vältida äsja sulanud või külmunud pinnasega murul suuremat koormust.

Liikluskorraldus

Löökaugud, uhtumised jm liiklusohhtlikud kohad, mida kohe ei likvideerita, tuleb ohutuse tagamiseks tähistada. Vajadusel paigaldada koormuspiiranguid. Loata paigaldatud liiklusmärgid, viidad, tahvlid ja muu liiklusväline teave tuleb kõrvaldada.

Olemasolevad liiklusmärgid, viidad ja tahvlid peavad olema puhtad ja terved. Katkised või kadunud liiklusmärgid ja viidad tuleb asendada.

Plastmärgistus tuleb uuendada juhul, kui selle peegeldusvõime langeb alla lubatud normi.

Talvine hooldus

Töö nimetus: Vanamõisa küla Hallika-Mäe kinnistu ja lähiala detailplaneeringu
järgsete teede ehitusprojekt
Töö nr: 24139
Stadium: Põhiprojekt

Eriosa tähis: TL
Kuupäev: 9.07.2025
Lehti: 20 / 21

Sõiduteede talvine seisunditase peab võimaldama läbi viia ette nähtud hooldust ja muid vajalikke tegevusi. Talvisel ajal tuleb regulaarselt jälgida teede seisukorda. Hoolduse ja kontrolli teostamiseks kasutatavad teelõigud peavad olema puhtad või piisavalt puhtad vastavate masinate läbimiseks. Lumi teisaldada sõidutee serva või vedada minema ja ladustada territooriumi valdaja poolt ette nähtud kohta. Vajadusel tuleb sõidutee servad tähistada helkurribadega markiiridega. Lume sahkamise ja muude hooldustööde teostamise tagajärjel kahjustada saanud markiirid ja muud liikluskorraldusvahendid tuleb taastada. Liikluskorraldusvahendid ja tahvlid peavad olema puhastatud lumest ja jääst.

Seletuskirja koostas:

Indrek Kustavus

Vastutav spetsialist:

Indrek Kustavus

Volitatud teedeinsener, tase 8

Töö nimetus: Vanamõisa küla Hallika-Mäe kinnistu ja lähiala detailplaneeringu järgsete teede ehitusprojekt

Töö nr: 24139

Stadium: Põhiprojekt

Eriosa tähis: TL

Kuupäev: 9.07.2025

Lehti: 21 / 21