
TÖÖ NR:

MADISE KÜLA

KINNISTU MAHASÕIDU

EHITUSPROJEKT.

RIIGITEE NR

PÕLLKÜLA - MADISE KM

Tellijä: Erasik

TALLINN 2021

SELETUSKIRI

SISUKORD

1.	ÜLDOSA	3
2.	EHITUSLIKUD PÕHILAHENDUSED JA PROJEKTEERIMISE LÄHTETASE	4
2.1	Asendiplaan.....	4
2.2	Muldkeha	4
2.3	Katend.....	5
2.4	Liikluskorraldus.....	5
2.5	Elektriliinid ja muud tehnovõrgud	6
2.6	Heakorrastus ja haljastus	6
3.	TEHNOLOOGIA	8
3.1	Ettevalmistustööd.....	8
3.2	Ehitustööd	9
4.	KESKKONNAKAITSE	10

JOONISED

- AS-01 Asukoha skeem
- AS-02 Asendiplaan
- AS-03 Mahasõidu pikiprofiil

1. ÜLDOSA

- 1) Erasisiku tellimusel on FIE Artjom Larjušin (Konsultant) koostanud käesoleva töö: „Madise küla kinnistu mahasõidu ehitusprojekt“ vastavalt Transpordiameti poolt väljastatud tingimustele.
- 2) Töö eesmärk on Riigitee nr. _____ asuva mahasõidu ehitusprojekti koostamine ja kooskõlastamine.
- 3) Mahasõit on projekteeritud perspektiivsete elamute juurdepääsuks.
- 4) Riigitee väljaehitamise klass: kõrvalmaantee. Teel on ehitatud uus pealmine kiht tihe asfaltbetoonist freesitud kattele (ehitatud 2015.aastal). Aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 323 autot/ööp;
- 5) Projekti koostamisel on Konsultant juhindunud kehtivatest seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest.
- 6) Aruande koostamisel on kasutatud alljärgnevaid lähtematerjale:
 - Transpordiameti poolt väljastatud projekteerimise nõuded nr. 15-2/20/58092-2;
 - OÜ Melbra poolt teostatud maa-ala geodeetilised uurimistööd, töö nr. 4G21 (2021.a.jaanuar);

2. EHITUSLIKUD PÕHILAHENDUSED JA PROJEKTEERIMISE LÄHTETASE

2.1 Asendiplaan

- 1) Projekteeritud mahasõit asub Riigitee nr. _____ piirkonnas;
- 2) Mahasõidu projekteerimisel on arvestatud varem ehitatud mahasõidu lahendusega. Käesoleva projektlahendusega on ettenähtud olemasoleva mahasõidu laiendamine ning asfalteerimine.
- 3) Mahasõidu tüübiks on valitud tüüpmahasõidu lahendus nr. I, suurendatud pöörderaadiustega. Mahasõidu kogu laiuks on projekteeritud 7,0 m (koos tugipeenratega). Pöörderaadiused on projekteeritud 6,0 ja 8,0 m. Arvestatud perspektiivse kinnistu moodustamisega elamurajooniks, kus mahasõidu kaudu liiguvad ka prügiautod;
- 4) Mahasõidu vertikaallahendus on kõrguslikult kokku viidud riigiteega _____ olemasolevaga sõidutee kattega. Mahasõidu lõpus arvestatud olemasoleva teede lahendusega. Selleks on projekteeritud kruusast mahasõidu lõpuosa;
- 5) Maksimaalne projekteeritud pikikalle on 8,0%, Põiklalded on ühepoolsed ja muutuvad;
- 6) Asendiplaani ja asukoha skeemi joonistel on näidatud nõutud ristumiskoha nähtavuskauguse piiri (l=320 m Tallinna poole) vastavalt riigitee kiiruse piirangule 90 km/h ning (l=225 m Paldiski poole) vastavalt vähendatud sõidukiirusele arvestades ristmiku olemasolu (riigitee nr 11174 Paldiski-Padise tee ja riigitee nr 11199 Põllküla-Madise ristmik) . Ristumiskoha nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Ehitustööde käigus tuleb teostada vajalikud metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2);
- 7) Sademevee ärajuhtimiseks kasutatakse olemasoleva kraavi ning varem ehitatud truubi. Vastavalt projektlahendusele olemasoleva truubi tuleb pikendada samaväärse tüübiga.

2.2 Muldkeha

- 1) Mahasõidu laienduse mulde / teeküna aluspind planeeritakse ja tihendatakse, selleks kasutatakse juurdeveetavat täitepinnast. Kasvupinnase paksus on lõiguti erinev, mahtudes antud tinglik keskmine paksus on arvestuslik, mahtude määramisel on erinevates lõikudes arvestatud erineva paksusega ning mahud on antud m³-tes;
- 2) Mullatööde teostajal peab olema pidev ülevaade kõikidest maa-alustest kommunikatsioonidest tööde piirkonnas;
- 3) Ehituse käigus peab tegema välja kaevatavale pinnasele laboratoorseid analüüse, et määrata pinnase omadused ja selle võimalik tulevane taaskasutus. Lõppotsuse kasutuskõlblikkuse ja

tulevikus taaskasutatava pinnase ladustuskoha kohta võtab vastu omaniku järelevalve koostöös Tellijaga;

- 4) Kui ühes kaevandis on nii sobivat kui ka sobimatut pinnast, siis tuleb need kaevandada eraldi, vältides pinnaste segunemist;
- 5) Peale mullatööde lõppemist on ette nähtud heakorrastamine. Kasvumullaga katmine ja muru külvamine toimub peale katte valmimist.

2.3 Katend

- 1) Katendi projekteerimisel on kasutatud Eesti Vabariigis kehtivat normteljekoormust 100kN, millest kergemate ja raskemate telgede koormused taandatakse siirdetegurite abil normteljekoormuseks, sealhulgas ka 115kN maksimaalse koormusega üksikute veotelgedega sõidukid kooskõlas Eesti Vabariigi reguleerivale õigusaktile "TsM";
- 2) Projekteeritud mahasõidu katend on valitud vastavalt Transpordiameti poolt väljastatud juhendile „Tüüpkatendid väikese liiklussagedusega teedele“ ning antud juhul kasutatud katendi tüüp III elurajoonide kvartali siseteed ilma ühistranspordita;
- 3) Olemasoleva mahasõidu varem ehitatud katend säilitatakse ning ehitatakse laiendused. Asfalteerimine teostatakse aga kogu mahasõidu ulatuses.

Mahasõidu laienduse katend

1	AC 12 surf 70/100	4	cm
2	AC 16 base 70/100	5	cm
3	Killustikalus (AKÖL 20 < 900): Lubjakivi, fr. 32/63 või 16/63, kiilutud	20	cm
4	Täitepinnas Kf min $\geq 0,5$ m/ööp, min. tihendustegur Kt=0,98	min 50	cm
aluspinnas	olemasolev mineraalpinna		

2.4 Liikluskorraldus

- 1) Olemasolevad liikluskorraldusvahendid (liiklusmärgid ja viidad koos postide ja vundamentidega, tähispostid, piirded) säilitatakse;
- 2) Liiklusmärgid on lõigule projekteeritud vastavalt standardile EVS 613 "Liiklusmärgid ja nende kasutamine" ja normdokumendile "Teetähistussüsteem ja selle rakendamise kord";
- 3) Kogu lõigule on projekteeritud uued liiklusmärgid, II klassi valgustpeegeldava kilega alumiiniumplekist märgialusel;

- 4) Liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Tuulerõhu klassiks on vähemalt WL4 ja dünaamilise lumekoormus klassiks vähemalt DSL2;
- 5) Mahasõidukoha märgistamiseks paigaldatakse tähispost 992s;
- 6) Töövõtja korraldab objektil ajutise liikluskorralduse vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele;
- 7) Ehitamise ajal juhendada majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“, vastav ehitusaegne liikluskorraldus tuleb kooskõlastada Transpordiametiga.

2.5 Elektriliinid ja muud tehnovõrgud

- 1) Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada trassi valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav tööde luba;
- 2) Töid kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väikemehhanismidega, kände ei tohi juurida, peab freesima. Kui kaevamissügavus ületab kaabli paiknemissügavust, tuleb kaabel töö käigus langetada uue süvendi põhja rajatud künasse. Selleks tuleb süvendi põhja tõmmata ~20-30 cm sügavune küna (vagu), mis peale kaabli langetamist täidetakse pealt liivaga. Mehhanismide kasutamisel (nt. tihendamisel) kaablite või torutrasside (kanalite) kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 20cm paksuse pinnase kihiga;
- 3) Suuremate kivide või muu takistuse, mis liigutamisel võivad ohustada maa-aluseid kaableid, ilmnmisel tuleb tööd peatada ja kooskõlastada edasine tegevus kaablivaldajaga;
- 4) Lubamatu on mehhanismide käiguosa „puksimine“ pinnasel;
- 5) Tööde käigus võib ilmned vajadus täiendavate kaablikaitsemeetmete järele, vastavate asjaolude ilmnmisel tehakse sellekohane otsus kaablivaldaja, ehitaja ja tellija koostöös;
- 6) **Kõik väljakaeve piirist ülesse poole jäävad kommunikatsioonid tuleb langetada ja kaitsta!**

2.6 Heakorrasutus ja haljastus

- 1) Asendiplaanil on tähistatud kõik töötsooni jäävad või vahetult selle kõrvale jäävad säilitatavad ning mehhanismide töö eest kaitset vajavad puud/põõsad;
- 2) Ehitustööd säilitatavate puude juures tuleb teostada käsitsi või väikemehhanismidega. Alles jäätavatel puudel tuleb vajadusel piirata võra;

- 3) Olemasolev kasvumuld eemaldatakse, sõelutakse ja peale mullatööde lõppu kasutatakse haljastamisel. Peale mullatööde lõppu planeerida mulde nõlvad ja teega piirnev maa-ala. Mulde nõlvad katta mullaga ja külvata muruseeme;
- 4) Metsa, üksikute puude ja võsa eemaldamine koos maa-ala planeerimisega on üldjuhul ette nähtud teemaa ala piirides;
- 5) Metsamaterjal teemaal kuulub Töövõtjale, teemaa väljaspool metsamaterjal kuulub maaomanikule. Metsamaterjali töötlemine ja teisaldamine toimub omanikule vastuvõetaval viisil. Ehitajal arvestada võimaliku võsa ja puude juurdekasvuga projekteerimise ja ehitamise vahele jäävate aastate jooksul;
- 6) Muruklassi võta vastavalt Maanteeameti „Teetööde tehnilise kirjelduse“ järgi:

	Muruklassid			
	I	II	III	IV (niidumuru)
Kasvualuse paksus cm	15	10	5-7 või ⁻¹	-3 või ⁻¹
Füüsikalise savi sisaldus mullas	10-20% (sl)	10-20% (sl)	10-50% (sl - ls ₃)	-3
Külvisenorm seemneid g/m ²	20-25	15-20 Nõlvadel 20-25	10-20 Nõlvadel 20-25	5-10 või ⁻³
Niitmiskõrgus cm	4-8	6-15	Umbes 30	-3
Hooldustase 5-1	Kõrge (5)	Keskmine(5-4)	Madal (3-1)	Madal (3-1)
Väetamine kg/ha	-2	-2	300 ⁻⁴ või ⁻²	-3
¹ Ainult olemasolev, 25 cm paksune taimekasvuks ja juurte kinnitumiseks sobiv kobe kiht kasvumullast (nõuded vt tabel 1) ja nt moreenist (vm settest), mis ei paikne kaljukivil (nt paekivil). ² Mullaanalüüsi järgi ³ Projekti järgi ⁴ Pikatoimeline või ureaformi (pikatoimeline N) sisaldav N:P ₂ O ₅ :K ₂ O väetis 17- 23:5-22:5-10 +2MgO+mikroelemendid.				

3. TEHNOLOOGIA

- 1) Tööde teostamisel tuleb juhendada kehtivatest normidest toodud nõuetest. Tööde detailne kirjeldus on esitatud „Teetööde tehnilises kirjelduses“, Maanteeameti peadirektori 18.02.2019.a käskkiri nr 1-2/19/096;
- 2) Ajutise liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavate tööde etappidele;
- 3) Ehitamise ajal juhendada majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“, vastav ehitusaegne liikluskorralduse projekt tuleb kooskõlastada Transpordiametiga.
- 4) Käesoleva projekti raames projekteeritud objektide (mahasõit, teemaa-ala, muud) hooldamine toimub vastavalt konkreetse teehoolduse lepingu raames.

3.1 Ettevalmistustööd

- 1) Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb maha märkida mahasõidu asukoha. Lisaks teljele tuleb välja märkida kõik iseloomulikud projektsed tee-elementid;
- 2) Likvideerida kõik töötsoonis jäävad ning projektis märgistatud eemaldamiseks puid ja võsa;
- 3) Kännud ja kõlbmatu pinnas tuleb vedada karjääri või prügimäele. Täpsemad veokohad täpsustada omaavalitsusel enne ehitustööde algust;
- 4) Suured rahnud tuleb mullatööde käigus töötsoonist eemaldada. Maa-aluste kivide suurus ei ole võimalik käesoleva projekti raames tuvastada. Maakivide äravedu kooskõlastada ehituse käigus omaavalitsusel;
- 5) Olemasolevad liikluskorraldusvahendid säilitatakse. Liiklus korraldatakse vajadusel vastavalt ehituse peatöövõtja poolt koostatud ja ehitustehnoloogiat ning ehitusetappe arvestava ehitusaegse kooskõlastatud liikluskorralduse projekti järgi;
- 6) **Enne ehitustööde algust peab Töövõtja eelnevalt teavitada kõiki piirinaabreid tööde teostamisest.** Olukord fikseerida (pildistada);
- 7) Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatide asukohad on töövõtja kohustatud ise leidma enne tööde algust ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajaliku kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatide asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellija või omaavalitsusega enne ehitustööde algust.

3.2 Ehitustööd

- 1) Kasvupinnas mahasõidu asukohal eemaldatakse kogupaksuses ja laiusaga vastavalt projektlahendusele. Kasvupinnas kuulub ära vedamisele ning ladustatakse ajutistel laoplatsidel. Ajutise laoplatsi asukoht täpsustada enne tööde algust Tellijal ja omavalitsusel. Ladustamisel tee ääres vaaludes tuleb ladustamiskohad eelnevalt kokku leppida maaomanikega. Ladustamisel tuleb jälgida, et säiliks mulla kvaliteet (vastavalt Teetööde tehnilise kirjelduse nr 90100 „Kasvualuse rajamine“);
- 2) Sõltuvalt punase joone paiknemisest, olemasolev aluspinnas profileeritakse ja tihendatakse või vajadusel osaliselt eemaldatakse ja tihendatakse, tagades minimaalseid paksusi katendi kirjelduse järgi. Juurdeveetud ehitamiseks kasutatav pinnas tihendatakse kihtide kaupa, tihendustegur peab olema sõidutee kohal 0,98;
- 3) Mulle tuleb rajada kogu muldkeha laiuses ühtlase paksusega horisontaalsete kihtidena maks. kihi paksusega 20 cm (põikkalle 4% teljest väljapoole), et tagada vee väljavalgumine muldest) ühtlastest pinnasekihtidest. Tööd teostada vastavalt kehtivale Transpordiameti poolt koostatud „Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhisele“;
- 4) Killustikkatte rajamiseks veetakse vajalik killustik, profileeritakse vastavalt projektis määratud põikkaldega ning tihendatakse. Tööd teostada vastavalt kehtivale Transpordiameti poolt koostatud „Killustikust katendikihtide ehitamise juhisele“;
- 5) Ehitatakse välja asfaltbetoonist kihid (AC surf, AC base). Asfaltbetoonide täitematerjalide omadused peavad rahuldama „asfaldist katendikihtide ehitamise juhises“ (MA peadirektori 23.12.2015.a käskkiri nr 0314) esitatud kategooriate nõudeid ja valitakse sõltuvalt kahekümnenda aasta eeldatavast keskmisest ööpäevasest liiklussagedusest 900 autot/ööpäevas (AKÖL 20) sõidutee kohta. Kõik tööd, s.h. ka kruntimine, vuukide tegemine teha vastavalt „asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele“. Kõik kulud seoses vuukide tegemisega arvestada asfaltkatte hinna sisse;
- 6) Planeeritakse ja vajadusel haljastatakse teemaa-ala. Töödega haaratud teemaa-ala heakorrastatakse selliselt, et oleks võimalik maa-ala hooldus sõidukitele paigaldatud mehhanismidega;
- 7) Ehitustööde järgselt tuleb riigitee külgneva ala korrastada (taastada rikunud riigitee katte, muldkeha nõlvad). Teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja mulde nõlvad kindlustada kasvupinnasega;
- 8) Paigaldatakse liikluskorraldusvahendid.

4. KESKKONNAKAITSE

- 1) Projekti eesmärgiks on rajada tolmuva katteda kinnistu juurdepääsutee;
- 2) Projektiga ettenähtud tööd ei mõjuta oluliselt keskkonda;
- 3) Metsa, üksikuid puid ja võsa eemaldatakse väga vähesel määral ja see ei mõjuta keskkonda;
- 4) Ehitusjäätmel käidelda vastavalt jäätmeseadusele ja jäätmehoolduseeskirjale;
- 5) Ehitustööde lõpujärgus planeeritakse ja vajadusel kaetakse teemaa-ala kasvumullaga ning külvatakse muruseeme ning taastatakse haljastus töödega rikutud aladel;
- 6) Mahasõidu alt kasvumuld eemaldatakse ja kasutatakse peale mullatööde lõppu haljastamisel, eelnevalt sõelutakse. Otsuse täiendavalt kooskõlastada omanikujärelevalvega;
- 7) Mulla koorimisel jälgida, et ei kahjustataks puude juuri. Vajaduse korral teostada töid käsitsi või väikemehhanismidega (puude võrade ulatuses). Kui töötsooni jääb suuremaid puid, mille tüved võivad ehitustööde käigus kahjustuda, tuleb need puud kaitsta enne tööde algust puitkilpidega;
- 8) Pinnavee läbivoolu tingimusi ei muudeta;
- 9) Ehitusperioodil vastutab töövõtja keskkonnakaitse eest ehitusobjektile ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele;
- 10) Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või ülesse kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmel tuleb objektile teisaldada;
- 11) Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ära vedada konteinerites või muul kindlal transpordi vahendil selleks ettenähtud kohta;
- 12) Ehitusjätmete matmine või põletamine on rangelt keelatud;
- 13) Tee omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

Projekteeritud tee lahend ja valitud rajatised ei halvenda paikkonna keskkonnakaitseolukorda.