



**AEGVIIDU-TAGAJÄRVE VÄLISRUUMI
PROJEKT**
**Ristumine riigitee nr 13 (Jägala-Käravete
tee) km 39,44**
Harjumaa, Anija vald, Tagajärve
TÖÖ NR. TL218/81-22
PÕHIPROJEKT

TEEDE OSA

Projektjuht: Helena Metspalu

Projekteerija: Harley Vaske

Teedeinsener, tase 6, esmane kutse, kutsetunnistus nr.
163922

Vastutav insener: Ain Kendra

Volitatud teedeinsener, tase 8, kutsetunnistus nr. 144222

VÄLIS VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI OSA

Projekteerija: Raivo Saidlo

Vastutav insener: Raivo Saidlo

Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8,
kutsetunnistus nr 163922

PROJEKTEERIJAJA

AS Infragate Eesti

Mäealuse 2/3, Tallinn, 12635

Reg nr 10845129

MTR reg nr-d EP10845129-0001;EO10845129-0001;

EK10845129-0001; EK10845129-0002; TGT00046;

ELK000112; EPE001160; EEO003528; EEK001153;

EEO003463; FPR000238; TEL001090; KHY000003;

E616/2011

Aprill 2023
Tallinn

TL SELETUSKIRI

SISUKORD

| | |
|---|----|
| SISUKORD | 2 |
| 1 ÜLDOSA | 4 |
| 1.1 Üldandmed..... | 4 |
| 1.1.1 Ehitise asukoht | 4 |
| 1.1.2 Ehitise lühikirjeldus | 4 |
| 1.1.3 Tellija | 4 |
| 1.1.4 Projekteerija | 5 |
| 1.2 Alusdokumendid | 5 |
| 1.2.1 Lähteandmed | 5 |
| 1.2.2 Ehitusuuringud | 5 |
| 1.2.3 Normdokumendid | 5 |
| 1.3 Olemasoleva olukord | 7 |
| 1.3.1 Ristumised ja liiklus | 7 |
| 1.3.2 Katete iseloomustus | 7 |
| 1.3.3 Olemasolevad tehnovõrgud | 7 |
| 2 TL PROJEKTLAHENDUS | 7 |
| 2.1.1 Eeldatav liiklussagedus ning koosseis | 7 |
| 2.1.2 Vertikaalplaneerimine..... | 8 |
| 2.1.3 Ristprofiil | 8 |
| 2.2 Liikluskorraldus..... | 8 |
| 2.2.1 Liiklusmärgid..... | 8 |
| 2.2.2 Teekattemärgistus | 8 |
| 2.3 Katendikonstruktsioonid..... | 8 |
| 3 EHITAMINE | 11 |
| 3.1 Üldandmed..... | 11 |
| 3.2 Ettevalmistustööd | 12 |
| 3.2.1 Geodeetiline alusvõrk ja väljamärkimine | 12 |
| 3.3 Liikluskorraldus ehituse ajal | 12 |
| 3.4 Tee ehitus..... | 13 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.4.1 | Mullatööd..... | 13 |
| 3.4.2 | Muldkeha ja drenkiht..... | 13 |
| 3.4.3 | Aluse ehitus..... | 14 |
| 3.4.4 | Katendi pealiskihtide ehitus..... | 14 |
| 3.5 | Liikluskorraldusvahendid..... | 14 |
| 3.6 | Tee ristumine riigiteega..... | 15 |
| 4 | TEEDE KASUTAMISE JA HOOLDUSE JUHEND..... | 15 |

1 ÜLDOSA

1.1 Üldandmed

1.1.1 Ehitise asukoht

Harju maakond, Anija vald, Aegviidu alev .

Projektlahendus jääb järgmistele kinnistutele:

Jägala-Käravete tee T2 (11201:005:0013)

Ranna tee (11201:004:0036)

Ranna tee 5 (11201:004:0038)

Ranna tee 6 (11201:004:0039)

Ranna tee 7 (11201:004:0041)

Ranna tee 8 (11201:004:0042)

Ranna tee 9 (11201:004:0043)

Ranna tee 10 (11201:004:0044)

Ranna tee 11 (11201:004:0045)

Ranna tee 12 (11201:004:0046)

Ranna tee 13 (11201:004:0047)

Ranna tee 14 (11201:004:0048)

Ranna tee 15 (11201:004:0049)

Ranna tee 16 (11201:004:0051)

Ranna tee 17 (11201:004:0052)

Ranna tee 18 (11201:004:0053)

Ranna tee 20 (11201:004:0035)

1.1.2 Ehitise lühikirjeldus

Käesoleva projekti eesmärgis oli projekteerida juurdepääsutee ning sissesõidud kinnistutele.

1.1.3 Tellija

Pinered Metsatuka OÜ

Kontaktisik: Sandor Simson

Telefon: +372 50 61 986

Sandor@pinered.ee

1.1.4 Projekteerija

1.1.4.1 Projekteerimise peatöövõtja

Infragate Eesti AS
Mäealuse 2/3, 12618 Tallinn
Telefon 6267777
info@infragate.ee
MTR EP10545129-0001

1.1.4.2 Projekteerimise projektijuht

Infragate Eesti AS
Projektijuht Helena Metspalu
Mobiil +372 51 64 794
helena.metspalu@infragate.ee

1.1.4.3 Teede projekteerija

Infragate Eesti AS
Harley Vaske
Mobiil +372 53 099 380
harley.vaske@infragate.ee

Vastutav spetsialist: A.Kendra

1.1.4.4 Veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerija

Infragate Eesti AS
Raivo Saidlo
Mobiil +372 51 10 077
raivo.saidlo@infragate.ee

1.2 Alusdokumendid

1.2.1 Lähteandmed

1.2.1.1 Lähteülesanne

- Tellijapoolne lähteülesanne

1.2.1.2 Tehnilised tingimused

- AS Eesti Raudtee nr 3216
- Transpordiamet nr 7.1-2/21/20711-2

1.2.2 Ehitusuuringud

- Geodeetilised uuringud teostas OÜ Geodeesia 24 töö nr. 5323-21 (07.2021).
- Geoloogilised uuringud teostas OÜ Maves töö nr. 21163 (04.2022).

1.2.3 Normdokumendid

Projektlahenduse koostamise aluseks on järgmised standardid ja juhendid:

Seadused

- EV Ehitusseadustik, RTI 05.03.2015; vastu võetud 11.02.2015 ja tulenevalt kehtestatud nõuded (redaktsiooni jõustumise kp. 01.03.2021).
- Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus; vastu võetud 18.02.2015 (redaktsiooni jõustumise kp. 07.05.2022)

Määrused

- Majandus- ja taristuministeeriumi määrus: Tee projekteerimise normid; vastu võetud 05.08.2015 nr 106 (redaktsiooni jõustumise kp. 03.01.2022)
- Majandus ja taristuministeeriumi määrus: Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded; vastu võetud 09.01.2020 nr 2 (redaktsiooni jõustumise kp. 23.11.2020)
- Majandus- ja taristuministeeriumi määrus: Tee ehitamise kvaliteedi nõuded; vastu võetud 03.08.2015 nr 101 (redaktsiooni jõustumise kp. 23.11.2020)
- Majandus- ja taristuministeeriumi määrus: Tee seisundinõuded; vastu võetud 14.07.2015 nr 92 (redaktsiooni jõustumise kp. 05.11.2018)
- Majandus- ja taristuministeeriumi määrus: Tee-ehitusmaterjalidele- ja toodetele esitatavad nõuded ja nende vastavuse tõendamise kord; vastu võetud 22.09.2014 nr 74 (redaktsiooni jõustumise kp. 22.02.2019)
- Majandus- ja taristuministeeriumi määrus: Nõuded ajutisele liikluskorraldusele; Vastu võetud 13.07.2018 nr 43 (redaktsiooni jõustumise kp. 01.01.2019)
- Anija Vallavolikogu määrus: Anija heakorra eeskiri; vastu võetud 20.06.2019 nr 58 (redaktsiooni jõustumise kp. 31.01.2022)
- Anija Vallavolikogu määrus: Anija valla kaevetööde eeskiri; vastu võetud 19.11.2019 nr 66 (redaktsiooni jõustumise kp. 03.01.2020)

Standardid

- EVS 613:2001/A1:2008 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine;
- EVS 814:2020 Normaalebetooni külmakindlus, Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained;
- EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;
- EVS 901-20:2013 Tee-ehitus. Katsemeetodid;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- EVS-EN 12591:2009 Bituumen ja bituumensideained. Teebituumenite spetsifikatsioonid;
- EVS-EN 12767:2019 Teepäraldiste tugikonstruktsioonide passiivne ohutus. Nõuded, klassifikatsioon ja katsemeetodid;
- EVS-EN 13242:2006+A1:2008. Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid;
- EVS-EN 13282-1:2015 Hüdrauliline teesideaine. Osa 1: Kiirkivistuv hüdrauliline teesideaine. Koostis, spetsifikatsioonid ja vastavuskriteeriumid;

- EVS-EN 13285:2018 Sidumata segud. Spetsifikatsioon;
- EVS-EN 1338: 2003+AC:2006 Betoonist sillutisekiivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- EVS-EN 1340:2003+AC:2006/AC.2014 Betoonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- MaaRYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid;

Transpordiameti juhised

- "A"- „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“ (Kinnitanud Transpordiamet 16.04.2021);
- Teetööde tehnilised kirjeldused (Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019. a käskkirjaga nr 1-2/19/096);
- "KKEJ"- „Killustikust katendikihtide ehitamise juhised“, kinnitatud Maanteeameti peadirektori 26.01.2022. a käskkirjaga;
- „Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised“ Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 21.12.2020. a käskkirjaga.;
- Geotehniliste pinnaseuuringute juhend (Maanteeameti peadirektori 05.01.2016. käskkirjaga 0002);
- Kasutus- ja hooldusjuhendi koostamise põhimõtted (testversioon 08.05.2015)

1.3 Olemasoleva olukord

1.3.1 Ristumised ja liiklus

1.3.2 Katete iseloomustus

Maa-alal ei esine olemasolevaid teid.

1.3.3 Olemasolevad tehnovõrgud

Uuritaval maa-alal esinevad sidetrasse, kõrgpinge õhuliine.

2 TL PROJEKTLAHENDUS

Projektlahenduse eesmärgis oli luua uus juurdepääsutee.

Projekti koostamisel on teostatud järgmised põhilised tööd ja lahendused:

- Projekteeritud sõidutee
- Projekteeritud kõnnitee
- Projekteeritud kraavid
- Projekteeritud sissesõidud kinnistutele
- Projekteeritud parklad

2.1.1 Eeldatav liiklussagedus ning koosseis

Alale on kavandatud 60 parkimiskohta ja sellest tulenevalt on eeldatav hooajaline AKÖL 248 a/ööp, millest sõiduautod moodustavad 96,8% ja veoautod 3,2%. AKÖL arvutamisel arvestati, et 60 autot ning 2 veoautot (jäätmekäik ning paakauto) liiguvad 4 korda päevas projekteeritava teel. Käesolev arvutuskäik ei arvesta, et ala on suvila rajoon ning prügiauto ja jäätmekäik ei käi igapäevaselt. Aasta keskmine tõenäoline liiklussagedus on 50% eeltoodust.

2.1.2 Vertikaalplaneerimine

Kõnnitee resultantkalle on 0.5-4.9%
Mahasõitude resultantkalle on 0.5-1.1%
Sõidutee resultantkalle on 0.5-5.8%

2.1.3 Ristprofiil

Laiusparameetrid:

- Sõidutee: 3-6 m
- Kõnnitee: 1,8 m

2.2 Liikluskorraldus

2.2.1 Liiklusmärgid

Liiklusmärgid on projekteeritud vastavalt standardile „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“ EVS 613:2001 ja EVS 613:2001/AI:2008.

Projektis on kasutatud järgmiseid liiklusmärke: 172, 222, 331, 351, 644, 821.

Projektis kasutatakse liiklusmärke 0 ja I suurusgrupiga (vastavalt asendiplaanile).

2.2.2 Teekattemärgistus

Teekattemärgised on projekteeritud vastavalt standardile EVS 614:2022

„Teemärgised ja nende kasutamine“.

Projektis on kasutatud järgmiseid teemärgiseid: 911, 923b.

Markeeringuks kasutada termoaluplastikut.

2.3 Katendikonstruktsioonid

Sõiduteede asfaltkatend (tüüp 1):

- | | |
|--|-----------------|
| - AC 12 surf 70/100 | h=6 cm |
| - Killustik fr. 32/63 mm (kiilutud), $E_{min}=170$ MPa | h=25 cm |
| - Täiteliiv (f7) $k_t=98\%$, $E_{min}=65$ MPa | $h_{min}=25$ cm |
| - Täitepinnas $k_t=98\%$ (min. 1m projektkõrgusest) | |
| - Olemasolev mineraalne aluspinnas või täitepinnas | |

Kõnnitee asfaltkatend (tüüp 2):

- | | |
|---|------------------|
| - AC 8 surf 70/100 | h= 5cm |
| - Ridakillustik fr. 4/63 mm, $E_{min}=140$ MPa | h= 20cm |
| - Täiteliiv (f7) $k_t=98\%$, $E_{min}=65$ MPa | $h_{min}= 20$ cm |
| - Täitepinnas $k_t=98\%$ (min. 1m projektkõrgusest) | |
| - Olemasolev mineraalne aluspinnas või täitepinnas | |

Kruuskate (tüüp 3):

- Kruus (pos 6.)
- Killustik fr. 32/63 mm (kiilutud), $E_{min}=170$ MPa
- Täiteliiv (f7) $k_t=98\%$, $E_{min}=65$ MPa
- Täitepinnas $k_t=98\%$ (min. 1m projektkõrgusest)
- Olemasolev mineraalne aluspinnas või täitepinnas

$h_{min}=12$ cm
 $h=25$ cm
 $h_{min}=25$ cm

Täringukivi sillutiskatend (Tüüp 4):

- Täringukivi 12x12
- Paigalduskiht (betoonisegu)
- Killustik fr. 32/63mm (kiilutud), $E_{min}=170$ MPa
- Täiteliiv (f7) $k_t=98\%$ $E_{min}=65$ MPa
- Täitepinnas $k_t=98\%$, (vastavalt vajadusele)
- Olemasolev mineraalne aluspinnas

$h=12$ cm
 $h=3-7$ cm
 $h=25$ cm
 $h_{min}=25$ cm

Kõnnitee sillutiskatend (Tüüp 5):

- Sillutiskivi Kartano
- Paigalduskiht (tsement-liiva segu suhe 1:5)
- Ridakillustik fr. 4/63mm, $E_{min}=140$ MPa
- Täiteliiv (f7) $k_t=98\%$ $E_{min}=65$ MPa
- Täitepinnas $k_t=98\%$, (vastavalt vajadusele)
- Olemasolev mineraalne aluspinnas

$h=8$ cm
 $h=3$ cm
 $h=20$ cm
 $h_{min}=20$ cm

Sõidutee sillutiskatend (Tüüp 6):

- Sillutiskivi Kartano
- Paigalduskiht (tsement-liiva segu suhe 1:5)
- Killustik fr. 32/63mm (kiilutud), $E_{min}=170$ MPa
- Täiteliiv (f7) $k_t=98\%$ $E_{min}=65$ MPa
- Täitepinnas $k_t=98\%$, (vastavalt vajadusele)
- Olemasolev mineraalne aluspinnas

$h=8$ cm
 $h=3$ cm
 $h=25$ cm
 $h_{min}=25$ cm

Sõidutee murukivi (Tüüp 7):

- Murukivi 80 must/hall (240x160x80)
- Paigalduskiht (tsement-liiva segu suhe 1:5)
- Killustik fr. 32/63mm (kiilutud), $E_{min}=170$ MPa
- Täiteliiv (f7) $k_t=98\%$ $E_{min}=65$ MPa
- Täitepinnas $k_t=98\%$, (vastavalt vajadusele)

$h=8$ cm
 $h=3$ cm
 $h=25$ cm
 $h_{min}=25$ cm

- Olemasolev mineraalne aluspinnas

Sõiduteede taastamine (tüüp 8):

- AC 12 surf 70/100

h=6 cm

- Olemasolev mineraalne aluspinnas

* Tugipeenra ehitamiseks kasutada sidumata segu pos. 6 (0/31,5), 4% kaldega.

Katendi materjalide minimaalsed kvaliteedinõuded

| Tüüp: | | Kihi paksus, cm | Materjali nõuded |
|-----------|--|-----------------|--|
| 1,3,4,6,7 | killustikalus paekillustikust fraktsiooniga 32/63 | 25 | G _C 80/20, C 50/30, LA ₄₀ , F ₈ , FI ₃₅ , f ₄ |
| 2,5 | ridakillustikalus paekillustikust fraktsiooniga 4/63 | 20 | G _C 80/20, C 50/30, LA ₄₀ , F ₈ , FI ₃₅ , f ₄ |

Märkused:

1. „A”

- Asfaltsegude täitematerjalide miinimum kvaliteedinõuded vastavalt standardile 901-1. Sideaine sisalduse puhul järgida segulehtedel toodud nõudeid.
- Asfaldist katendikihid rajada vastavalt „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis”.
- Sõiduteedel arvestada standardis 901-3 toodud AKÖL <900 a/ööp (Tüüp 1) nõuetega. Riigitee taastamisel arvestada AKÖL 1500-2999 a/ööp.
- Kõnniteedel arvestada tabelites toodud „Jalgratta-, jalg- ja kõnniteed ning õuealad” nõuetega.

2. "KKEJ"

Teede killustikalused rajada fraktsioneeritud killustikust kiilumismeetodil vastavalt määrus 101. Kivimaterjali kandevõime määratakse staatilise plaatkoormuskatsega vastavalt normatiivsele juhendile EVS 934:2016 või võrreldav. Killustikaluste täitematerjali miinimum kvaliteedinõuded vastavalt Tallinna tüüpkatendid 2019.

3. MTM määrus nr 101;

Ülejäänud nõuded vastavalt EVS-901 osadele 1 kuni 3.

Ehituse ajal kasutada hanke ajal kehtivat MA/MTM poolt kinnitatud versiooni, mis parameetrid vastavad tabelis olevatele liiklussagedustele.

- Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida, vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega, katta kasvumulla kihiga (h=15 cm) ning külvata muruseeme. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0) huumuse sisaldusega min 3%, muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid, kive, killustikku jms. Muld tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusi, ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlblikuks.
- Betoonist äärekivid - kasutada sõiduteede ääres kasutamiseks toodetud äärekive (graniitkillustiku baasil), külma- kindluse klass vähemalt Klass 3. Toodang peab olema vastupidav teede talihoides kasutatavatele kemikaalidele. Paigaldusbetooni tugevusklass C16/20, märgbetoon, tuleb paigaldada ühtlase betoonis sängituskihile. Äärekivi paigaldamisel tuleb algus ja lõpp viia kõrguslikult kokku olemasoleva äärekiviga ja peab olema tagatud äärekivide vahel normidele vastav vuukide vaheline laius. Äärekivi betoonaluse minimaalne paksus peab olema 5 cm (loetuna äärekivi alt).

3 EHITAMINE

3.1 Üldandmed

Ehitustöödel peab töövõtja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse

8. detsembri 1999.a. määruses 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 määruses nõutud dokumendid. Töövõtja 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.

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

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 maaomanikku ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid. Piirimärkide kahjustamisel on Töövõtjal kohustus need taastada.

Piirinaabreid tuleb teavitada ka kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve.

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).

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

Tellijal, Töövõtjal, projekteeerijal ja omanikujärelevalvel teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada.

Töövõtja peab teavitama projekteeerijat 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 kohustatud kõik hilisemad projektlahenduste eiramistest tulenevad parandused, vajalikud lisa- või taastustööd teostama oma kuludega.

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 Tellijal poolsetele juhistele.

3.2 Ettevalmistustööd

Töövõtja peab kavandama ja paigaldama kaitsepiirded ja muud kaitsekonstruktsioonid, mis on vajalikud tööplatsi piiramiseks ning tööõnnetuste või varaliste kahjude vältimiseks.

Projektis on nähtud ette puude, hekkide ja võsade likvideerimine. Enne ehituse algust tuleb paigaldada ehitustsooni jäävatele puude tüvedele puust kaitsekilbid ning teostata raadamistööd koos kändude ja juurte eemaldamisega.

Ehitaja peab eelnevalt projekteeeritud lõigu ulatuses tutvuma olemasoleva olukorraga.

3.2.1 Geodeetiline alusvõrk ja väljamärkimine

Mõõdistamine tugineb koordinaatidega L-EST97 süsteemis ja kõrgusega EH2000 süsteemis. Katastriüksuste piirid on saadud Maa-ametist seisuga 28.07.2021.

Kasutatud materjalid:

- Kaabelliini teostusjoonis, töö nr 2913, 2013.a, SÕMERU MAAMÕÕDU OÜ
- Riigimaantee nr 13 Jägala-Käravete asfaltkatte teostusjoonis, töö nr TJ-158, 2011.a, AS Teede REV-2

3.3 Liikluskorraldus ehituse ajal

Ajutisel liikluskorraldusel juhendada majandus- ja taristuministri 13.07.2018 nr 43 määrusest

„Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Enne töödega alustamist tuleb vajadusel koostada „Ajutise liikluskorralduse projekt“, mis tuleb kooskõlastada Tellijaga ja Kohaliku Vallavalitsuse ehitus- ja kommunaalosakonnaga.

3.4 Tee ehitus

3.4.1 Mullatööd

Mulde laienduste laiuses tuleb koorida kasvupinnas.

Seejärel tuleb profileerida alus vastavalt pikiprofiilile kattega paralleelseks aluseks ja eemaldada seejuures kogu olemasolev peenar, tihendada muldkeha. Seejärel paigaldada drenikiht tihendada ning profileerida.

Kasvupinnas koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks või üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule. Vältida tuleb kasvupinnase reostamine ja ülemäärane tihendamine. Väljakaevatud pinnase kasutamine väljaspool ehitusobjekti kooskõlastada riigi Keskkonnaametiga.

Muldesse paigaldatav materjali peab olema orgaanikavaba ja tihendatav. Mulde pealne tuleb planeerida paralleelselt katte projekteeritud vertikaalplaneerimisega. Konstruktsiooni alune pind tuleb tihendada.

Enne mulde ja katendi ehitustöid tuleb teostada ettenähtud kommunikatsioonide kaitsemeetmed. Trasside ristumiskohas (nt sidetrass ja veetoru või sidetrass ja truu) tuleb kaabel nihutada torust ettenähtud kaugusele/sügavusele.

3.4.2 Muldkeha ja drenikiht

Teel tuleb eemaldada mulde osas materjal projekteeritud konstruktsiooni põhjani. Ehitamisel tuleb jälgida, et olemasolev või rajatud mulle ning alus oleksid tihendatud (tihendustegur minimaalselt 0,98 töökihi ülakihi ja 0,96 töökihi alakihis) ja planeeritud põikkaldega tee teljelt serva poole.

Muldkeha töötsoonis (kuni katte pinnast 1,5 m) tuleb kasutada täiteks liiva, kus peenosise sisaldus on <7%. Töökihist allapoole mineraalmaterjali paigaldatava materjali orgaanikasisaldusega peab olema <5%. Muldkehade ehitamisel tuleb juhinduda „Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhises“ ja „Muldkeha remondi projekteerimise juhises“ (va. materjali nõuded).

Mulde laienduste alt tuleb koorida kasvupinnas. Mulde pealne tuleb planeerida ja konstruktsiooni alune pind tuleb tihendada.

Mulde peale tuleb rajada drenikiht.

Enne kaevetööde alustamist on vajalik trassivaldajate teavitamine Töövõtja poolt ja vajalike kaavelubade hankimine.

Kaevetööde läbiviimisel arvestada pinnase kvaliteeti ja kaevikute sügavust, olemasolevaid konstruktsioone ja koormatust ning vee ja transpordi mõjul tekkivaid ohtusid. Töövõtja kindlustab kaeviku määral, mis tagab ohutu tööde korraldamise.

Peale teekatte freesimist kaevatakse olemasolevat pinnast kuni etteantud küna põhjani. Olemasolev pinnas profileeritakse ja tihendatakse vastavusse projekteeritud katendi alumise pinnaga. Kaeviku paiknemine ja sügavus fikseeritakse töö ajal tehtavate kontrollmõõdistuste abil enne aluskihi tegemist. Tuleb vältida liigset kaevamist nii laiusesse kui ka sügavusse. Valmiskaevatud kaevikust eemaldatakse lahtised kivid.

Töövõtja peab otsima ehituseks sobimatu pinnase ladustamiseks sobiva koha.

Enne katendi aluskihi paigaldamist teostatakse olemasolevate kommunikatsioonide ümberehitus.

Olemasolevatelt haljasaladelt saadav kasvumuld sõelutakse, viiakse vastavusse haljastamisel kasutatavate nõuetega ja kasutatakse teede äärsete alade haljastamisel (h=15 cm).

3.4.3 Aluse ehitus

Profileeritud ja tihendatud olemasolevale aluspinnasele rajatakse vastavalt projektlahendusele katendi alumised kihid keskliivast. Killustikukihtide rajamisel tuleb lähtuda „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“ 2022. a.

Piki- ja põiksuunas profileeritud ja tihendatud aluskihile paigaldatakse vastavalt tüüploigetes antud fraktsioonidega ja paksustega killustikkihid.

3.4.4 Katendi pealiskihtide ehitus

Kõikide asfaldist katendikihtide rajamisel tuleb järgida „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhendit“ 2021. Kõikide asfaltbetoonsegude seguretsept ja kasutatava asfaltsegu omadused peavad vastama standardile EVS 901-3, arvestades projektis ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhises“ toodud lisanõudeid.

Kõik pikivuugid tuleb teostada kuumvuukidena. Mahasõitude ühendamisel põhitee kattega kasutatakse pikivuugi kruntimiseks ülemisel kihil bituumen liimi TOK-PLAST või sellega sarnaste omadustega liimi, mis kantakse pikivuugile spetsiaalse masinaga. Vuugiliimi arvestuslik kulunorm peab vastama tootja poolsetele nõuetele (nt Tok-plasti puhul on 20g/m paigaldatava kihi paksuse ühe sentimeetri kohta).

3.5 Liikluskorraldusvahendid

Liiklusmärkidele, postidele ja tarvikutele on nõuded esitatud Teetööde tehnilistes kirjeldustes.

Teekattemärgistuse teostamisel juhendada EVS 613:2022 Teemärgised ja nende kasutamine juhendi nõuetest

Teemärgised on ette nähtud teha termovaluplastikuga. Kõik ehituse käigus likvideeritavad olemasolevad liiklusmärgid, märgipostid jne. tuleb demonteerida ja üle anda tee valdajale (Tellijale) ning ladustada tee valdaja (Tellija) poolt ette näidatud kohta nii, et oleks tagatud võimalusel nende edasine kasutamine ka tulevikus. Tee valdaja poolt kasutuskõlbmatuks või mitte vajalikuks tunnistatud elemendid tuleb utiliseerida.

Märkide valmistamisel kasutada liiklusmärkide suurusgrupp 0 ja I. Liiklusmärkidel kasutada kilet valguspeegeldavuse klassiga I. Liiklusmärgid peavad olema tsingitud plekist alustel, tekstilised märgid alumiinium alustel. Liiklusmärgi alumiiniumalus peab olema vähemalt paksusega 1,85 mm.

Liiklusmärkide tagumine külg peab olema kaetud halli värviga. Tekstilistel märkidel kasutada alumiinium aluseid.

Liiklusmärkide postid peavad olema kuumtsingitud terastorud, posti läbimõõt 60mm. Ehitaja peab arvestama posti pikkuse valikul postile paigaldatavate liiklusmärkide arvuga.

Olemasolevad liiklusmärgid, mis lähevad vastuollu projekteeritud liikluskorraldusega võetakse maha.

Liiklusmärgid peavad vastama EVS 613 toodud nõuetele. Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastama standardile EVS-EN 12899

ning vastu pidama samas standardis kirjeldatud järgmistele koormusklassidele ja osavaruteguritele.

Märkide paigaldamisel arvestada nende nähtavusega, vajadusel korrigeerida paigalduskoht standardiga EVS 613:2001 antud piires. Töövõtja peab arvestama posti pikkuse valikul postile paigaldatavate liiklusmärkide arvuga.

3.6 Tee ristumine riigiteega

Projektlahendus näeb projektse tee ristumist riigiteega nr 13 (Jägala-Käravete tee). Ehitustööde lõppedes, tuleb riigitee külgnev ala koristada (muldkeha nõlvuse, teepeenarde ja halasjala taastamine). Samuti on kehtestub riigitee kaitsevöönd 50 meetrit riigitee välimisest servast. Kaitsevööndile rakenduvad piirangud on toodud Ehitusseadustikus.

Liitumisel riigiteega tuleb tagada liitumisnähtavus. Objektid (puud jms), mis takistavad nähtavust tuleb likvideerida.

4 TEEDE KASUTAMISE JA HOOLDUSE JUHEND

Teede ehitusjärgne kasutamine ja hooldus toimub Eesti Vabariigis kehtivatele õigusaktidele. Hoolduse puhul tuleb lähtuda järgmistest kehtivatest Majandus- ja Kommunikatsiooniministri määrustest:

1. 101;
2. 92.

Viimati mainitud õigusaktid on kohustuslikud kõikidele avalike teede omanikele ja hooldajatele ning need tagavad nõutava tee korrashoiu.

Käesolevas projektis ei ole kasutatud eri hoolde- ja eksploatatsiooninõudeid vajavaid lahendusi.

Dokumendi koostas:

Ain Kendra
Teeehitus ja -korrashoid
Kutsetunnistus 176349
(Volitatud teedeinsener, tase 8)

Harley Vaske
Teeehitus ja -korrashoid
Kutsetunnistus E011941
(Teedeinsener, tase 6 esmane kutse)