



Majandustegevusteate number EEP003364

Majandustegevusteate number ELK000055

Majandustegevusteate number EEP003197

Töö nr

25014

Tellija

Aiandusühistu AVANGARD
Registrikood 80132626

Harju maakond, Maardu linn,
Keemikute tn 36-56, 74112
l.oleks@mail.ru

Töö koostaja

TO Projekt OÜ
Registrikood 12772446

Põrgupõhja tee 10, 76917 Harku vald
info@toprojekt.ee

Töö nimetus

Harju maakonnas Jõelähtme vallas Kallavere külas
Ülgase tee 16 kinnistu mahasõitude põhiprojekti
koostamine

Objekti asukoht

Ülgase tee 16 24501:001:1937
11101 Kallavere-Ülgase tee 24504:004:0102

Staadium

Põhiprojekt

Köide 01

Asendiplaan, liiklusskeem, vertikaalplaneerimine,
katend, ristlõiked, pikiprofiil ja töömahuloend

Projektijuhi nimi ja allkiri

Pille Okk

30.09.2025

PROJEKTI SISUKORD

- I SELETUSKIRI
- II LISAD
- III JOONISED

I SELETUSKIRI

SISUKORD

I	SELETUSKIRI	2
1.	ÜLDOSA	5
1.1	PROJEKTI ANDMED	5
1.2	PROJEKTI TELLIJAJA	5
1.3	PROJEKTEERIJAJA	5
1.4	LÄHTEANDMED	5
1.5	PROJEKTEERIMISE NORMDOKUMENDID	6
1.6	TOPO-GEODEETILISED UURINGUD	6
1.7	GEOLOOGILISED UURINGUD	6
2.	OLEMASOLEV OLUKORD	6
3.	PROJEKTLAHENDUS	8
3.1	VASTAVUS LÄHTEANDMETELE	8
3.2	ASENDIPLAAN	8
3.3	VERTIKAALPLANEERIMINE	9
3.4	MULDKEHA	9
3.4.1	Planeerimistööd	10
3.5	KATENDID	10
3.5.1	Tee-ehitusmaterjalid	11
3.6	VEEVIIMARID	13
3.6.1	Sademevee ärajuhtimine ja kraavid	13
3.6.2	Truubid	13
3.7	LIIKLUSKORRALDUS	13
3.7.1	Liiklusmärgid	14
3.7.2	Teekattemärgised	14
3.8	TEHNOVÕRGUD	14
3.8.2	Projekteeritav tänavavalgustus	14
3.9	KESKKONNAKAITSE	14
3.9.1	Jäätmekäitlus	15
3.9.2	Mullatööde bilanss	16
3.10	MAASTIKUJUNDUSTÖÖD	17
3.10.1	Ettevalmistus ja haljastuse likvideerimine	17
3.10.2	Puude kaitsmine ehitustööde ajal	17
3.10.3	Projekteeritud haljastus	17
3.11	TEE-EHITUSLIKUD TÖÖDE MAHUD	18
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE	20
5.	KASUTAMIS- JA HOOLDUSJUHEND	24
5.1	TEE SUHTES ESITATUD NÕUDED	24
5.2	TEE KASUTAMINE JA KAITSMINE	24
5.3	KOHUSTUSED	24
5.4	SUVIHOOLE	24
5.5	TALIHOOLE	24

II LISAD

1. Transpordiameti kiri 29.08.2022 nr 7.1-1/22/17809-2

III JOONISTE NIMISTU

1	ASENDIPLAAN JA LIIKLUSKORRALDUS	TL-4-01	1:500
2	VERTIKAALPLANEERIMINE	TL-4-02	1:500
3	PIKIPROFIILID	TL-6-01	1:500; 1:50
4	RISTLÕIKED	TL-6-02	1:100
5	PÕHITEE TRUUBI TÜÜPJONIS	TL-8-01	

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1 PROJEKTI ANDMED

Töö nimetus: Harju maakonnas Jõelähtme vallas Kallavere külas Ülgase tee 16 kinnistu mahasõitude põhiprojekti koostamine

Stadium: Põhiprojekt

Käesolev projekt on koostatud TO Projekt OÜ poolt Aiandusühistu AVANGARD tellimusel, et võimaldada kinnistule juurdepääs.

Projekti koostamise aluseks on projekti lähteandmed, kehtiv seadusandlus ning valdkonnas kasutusel olevad normdokumendid ning standardid.

Projekt sisaldab tee asendiplaani, liikluskorraldust, ristlõiget koos katendikonstruktsiooniga, pikiprofiili, seletuskirja ja aruandeid põhilistest töömahtudest.

Projektiga hõlmatud teede-ehituslike tööde mahud on välja toodud paanijoonistel erinevaid tingmärke kasutades.

1.2 PROJEKTI TELLIJAJ

Tellijaj
Registrikood
Aadress

Tellijaj esindajaj
Telefon:
E-mail:

Aiandusühistu AVANGARD
80132626
Harju maakond, Maardu linn,
Keemikute tn 36-56, 74112
Liidia Oleks
+372 53401272
l.oleks@mail.ru

1.3 PROJEKTEERIJAJ

Tee-ehituslik osaj
Registrikood
KMKR:
Aadress
Kontaktisik
Telefon
E-mail

TO Projekt OÜ
12772446
EE101803698
Põrgupõhja tee 10, 76917 Harku vald
Pille Okk
+372 56619995
pille@toprojekt.ee

1.4 LÄHTEANDMED

Projektis käsitletav juurdepääs on kinnistule Ülgase tee 16 (katastritunnusega 24501:001:1937, Maatulundusmaa 100%).

Projekti lähteandmed:

- Tellijaj lähteülesanne
- Transpordiameti kiri 08.08.2023 nr 7.1-2/23/17167-2

TO Projekt OÜ
Registrikood: 12772446
KMKR: EE101803698
Põrgupõhja tee 10,
76917 Harku vald
info@toprojekt.ee

Ehitise aadress:
Ülgase tee 16 24501:001:1937
11101 Kallavere-Ülgase tee 24504:004:0102

Vastutav spetsialist:
Pille Okk

30.09.2025
Versioon: v01
Lk 5 / 24

Projekti koostamisel on arvestatud järgmiste uuringute ja töödega:

- Geodeetiline mõõdistus on teostatud TOP Geodeesia OÜ poolt, töö nr GD-24-368, teostatud septembris 2024.a
- TO Projekt OÜ töö nr 24005, koostamisel
- „Kallavere küla, Ülgase tee ja Kure tee vahel asuvate aiamaade DP“, ConArte OÜ töö nr DP-2021/311

1.5 PROJEKTEERIMISE NORMDOKUMENDID

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist, Standardikeskus ning Transpordiameti veebilehel rubriigist „Juhendid“.

Juhul kui projekteerimise ja ehituse vahelisel perioodil leiavad nimetatud dokumentides aset muutused või need asendatakse uute asjakohaste dokumentidega, tuleb lähtuda hanke ajal kehtivatest dokumentidest.

1.6 TOPO-GEODEETILISED UURINGUD

Geodeetiline mõõdistus on teostatud TOP Geodeesia OÜ poolt, töö nr gd-24-368, teostatud septembris 2024.

Plaani mõõtkava: 1:500

Koordinaatide süsteem: L-EST 97, kõrgused EH2000 süsteemis

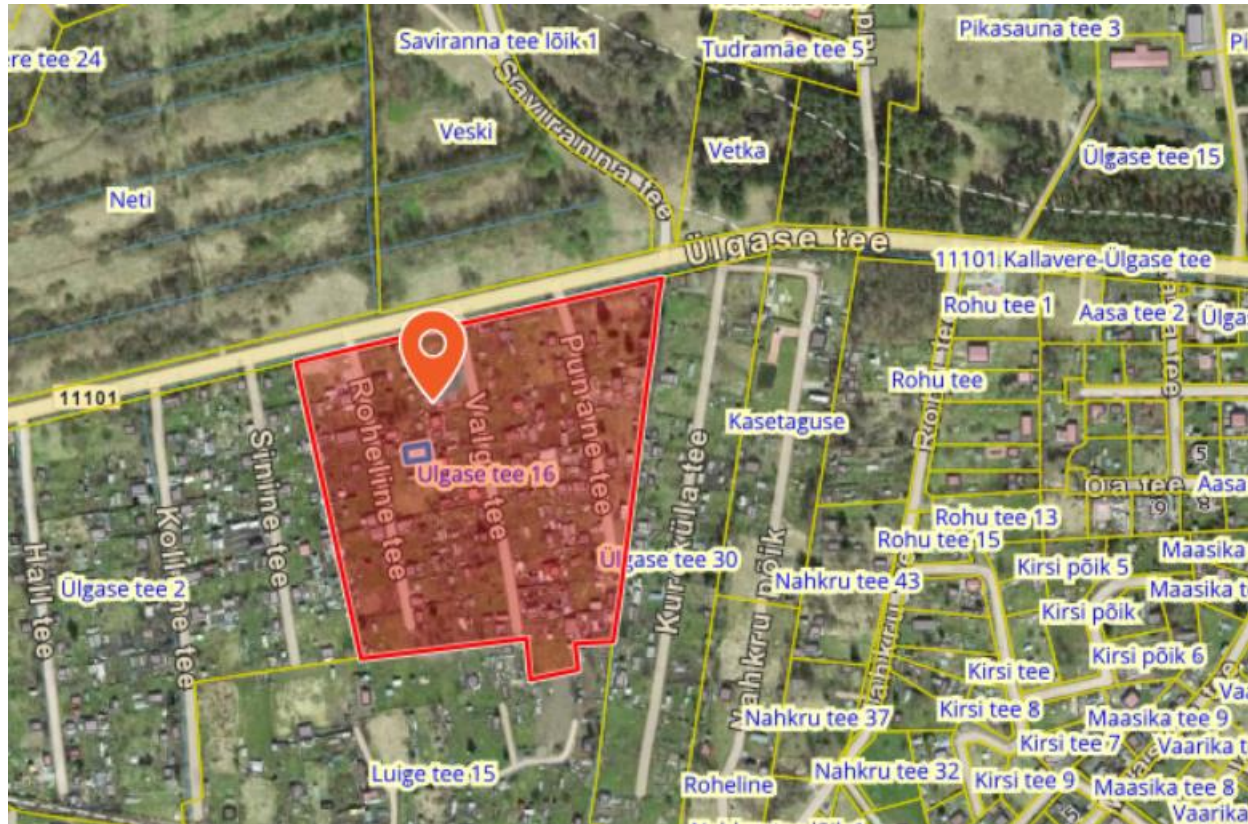
Mõõdistatud projektalal tehnovõrgud puuduvad.

1.7 GEOLOOGILISED UURINGUD

Geoloogilised uuringud teostatud ei ole.

2. OLEMASOLEV OLUKORD

Projekteeritavate mahasõitude asukoht on Harju maakonnas Jõelähtme vallas Kallavere külas Ülgase tee 16 kinnistu ja riigitee 11101 Kallavere-Ülgase tee (edaspidi riigitee) km 3,2...3,43 piirkonnas.



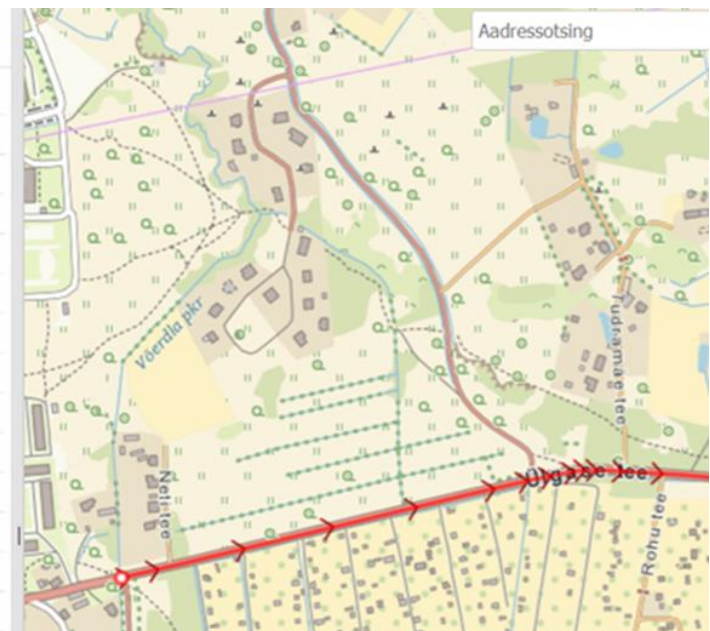
Asukohaskeem (allikas: Maa-amet, 2025)

Riigitee lubatud kiirus on piirkonnas 60 km/h, katte laius jääb vahemikku 6,4...7,0 m.

Väljavõte Teeregistrist:

Liiklussagedus

Tee number:	11101	Tee nimi:	Kallavere-Ülgase tee
Sõidutee:	1	Pikkus (m):	1285
Algus kilomeeter:	2.86		
Lõpp kilomeeter:	4.145		
Aasta keskmine ööpäevane liiklus:	728		
Sõiduauto ja pakiauto (%)	99		
Veoauto ja autobussid (%)	1		
Autorongid (%)	0		
Sõiduauto ja pakiauto arv	715		
Veoauto ja autobussid arv	12		
Autorongid arv	1		
Loendamise aasta:	2023		
Möötmise aasta:	-		
Aastane läbisõit:	341450200.0000		



TO Projekt OÜ
Registrikood: 12772446
KMKR: EE101803698
Põrgupõhja tee 10,
76917 Harku vald
info@toprojekt.ee

Ehitise aadress:
Ülgase tee 16 24501:001:1937
11101 Kallavere-Ülgase tee 24504:004:0102

Vastutav spetsialist:
Pille Okk

30.09.2025
Version: v01
Lk 7 / 24

Kate		Katendikihid	
Tee number: 11101 Tee nimi: Kallavere-Ülgase tee		Tee number: 11101 Tee nimi: Kallavere-Ülgase tee	
Sõidutee: 1 Pikkus (m): 2932		Sõidutee: 1 Pikkus (m): 2932	
Algus kilomeeter: 2.86		Algus kilomeeter: 2.86	
Lõpp kilomeeter: 5.792		Lõpp kilomeeter: 5.792	
Katte ehitamise kuupäev: 01.06.1977		2. kihi tüüp: 2 - alus	
Katte liik: 22 - mustkate, bituumenstabil. kate		2. kihi materjal: 502 - purustatud kruusliiv (optimaalse terastikuga	
Ehitamise meetod: 22 - mustkatte ehitus teel segamisega (hõõvliseg		2. kihi paksus: 10.0000	
Segu nimetus: 79 - muu mustsegu MSE		2. kihi ehitamise aasta: 1977	
1.kihi paksus (cm): -			
Omadusi parandavad lisandid: 0 - puudub			
Katselõik: 0 - ei ole katselõik			
Katte ehitamise aasta: 1977			
Katte vanus: 47			

Ülgase tee 16 kinnistu on osaliselt hoonestatud, maaüksustel paiknevad aiamajad ning kasvuhooned.. Absoluutkõrgused jäävad projektalal vahemikku 35,46 - 34.10.

3. PROJEKTLAHEANDUS

3.1 VASTAVUS LÄHTEANDMETELE

Olemasolev situatsioon vastab mõõdistusele.

3.2 ASENDIPLAAN

Projekteeritud mahasõitude plaanilahendus on projekteeritud lähtudes Maanteeameti mahasõidu tüüp II parameetritest. Mahasõidud on projekteeritud asfaltkattega, katte laius sirgel lõigul 4,5 m, teepeenra pöikalle on 4 %.

Mahasõit nr 1

Asukoht	Riigitee km 3,236
Teelõigu pikkus	19 m
Maksimaalne projekteeritud pikikalle	1,5 %

Mahasõit nr 2

Asukoht	Riigitee km 3,303
Teelõigu pikkus	19,1 m
Maksimaalne projekteeritud pikikalle	2,5 %

Mahasõit nr 3

Asukoht	Riigitee km 3,366
Teelõigu pikkus	19,5 m
Maksimaalne projekteeritud pikikalle	2,0 %

Ristumiskoha nähtavuskolmnurk 7 x 100 m. Nimetatud alade piirid on kantud asendiplaani joonisele TL-4-01.

Kuna projektiga hõlmatav ala ulatub riigitee kaitsevööndisse ning jääb alasse, kus esineb liiklusest (sh perspektiivsest) põhjustatud häiringuid (müra, vibratsioon, õhusaaste), siis käesoleva projektiga leevendavaid meetmeid kasutusele ei ole võetud. Maanteeamet on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Vajadusel kannab kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kinnistu omanik.

3.3 VERTIKAALPLANEERIMINE

Projekteeritud mahasõidutee vertikaallahendus on kõrguslikult kokku viidud olemasoleva riigitee katte kõrgusmärkidega.

Sadevesi suunatakse projekteeritud teelt piki- ja põikkalletega projekteeritud asfaltkattelt kraavi või haljasalale ja imbub pinnasesse.

3.4 MULDKEHA

Uute konstruktsioonide asukohtades on ette nähtud kasvupinnase eemaldamine kogu paksuses.

Muldkeha ehitamiseks vajaminev pinnas veetakse karjäärast. Teekatendi aktiivtsooni ülemises osas (asfaltbetoonkatendi puhul vähemalt 1,0 m) tuleb külmakerkelised aluspinnased eemaldada ja asendada nõuetekohase täitematerjaliga. Katendi all täiteks kasutatakse esimese eelistusena ehitustööde käigus teiseldatavat või objektile paiknevat kohalikku materjali, mille külmakindlus tuleb tõendada. Samuti peab olema tõendatud juurde toodava täitematerjali (ka täitepinnase) külmakindlus. Külmakindlaks loetakse pinnaseid 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%.

Juurde veetud ehitamiseks kasutatav pinnas tihendatakse kihtide kaupa. Muldepinnase tihendamist kontrollida vastavalt „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhisele“ ja selles nimetatud nõutud standarditele.

Sõidutee nõlvad on projekteeritud nõlvusega 1:2.

Erosioonitõkkemattid paigaldada vahetult peale muruseemne külvi ning vastavalt tootja või tarnija soovitudele ja juhisele.

Nõuded erosioonitõkkemattidele:

- 100% kookoskiud
- Siduselemendiks PP-võrk
- Tihedus: 350 g/m²

3.4.1 Planeerimistööd

Nõlvade planeerimistööd sisalduvad artiklite „Ehituseks sobiva täitepinnase kaevandamine muldest“, „Muldkeha ehitamine kohalikust pinnasest“ ja „Muldkeha ehitamine juurde veetavast pinnasest“ tööde hulgas ja eraldi ei tasustata.

3.5 KATENDID

Projekteeritud mahasõidu katend on projekteeritud vastavalt Transpordiameti juhendile „Tüüpkatendid väikese liiklussagedusega teedele“ katendi tüüp III.

Sõidutee katend tüüp 1 (Tüüpkatendid väikese liiklussagedusega teedele, katendi tüüp III, elurajoonide kvartali siseteed):

• AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	h = 4 cm
• AC 20 base 70/100	h = 5 cm
• Killustikalus fr. 32/63, Tm_240, kiilumismeetodil	h = 25 cm
• Liivalus Tm_120	h _{min} = 25 cm
• Täitepinnas Tm_100	Vajadusel, paksus muutuv
<i>Olemasolev tihendatud aluspinnas (kasvupinnas eemaldatud)</i>	

Sõidutee asfaltbetoonülekate freesitud alusel, tüüp 1.1

AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	h = 4 cm
<i>Olemasolev tasandusfreesitud kate</i>	

Sõidutee kruuskate tüüp 2, (mahasõidu kokkuviik oleva kruusateega):

• Optimaalse terakoostisega segu 6*	h = 10 cm
• Killustikalus fr. 32/63, Tm_240, kiilumismeetodil	h = 25 cm
• Liivalus Tm_120	h _{min} = 25 cm
<i>Olemasolev tihendatud aluspinnas (kasvupinnas eemaldatud)</i>	

Märkus: * Sidumata segude terastikuline koostis vastavalt majandus- ja taristuministri 03.08.2015. a. Määruse nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisale 10.

Murukate tüüp 3:

• Murukülv (klass III nõlvad, klass II tasapinnad)	
• Kasvupinnas	10 cm
• Täitepinnas, Kt. 0,90	Vajadusel, muutuv
<i>Olemasolev tihendatud aluspinnas (kasvupinnas eemaldatud)</i>	

Märkus: Kasvualuse rajamiseks on lubatud kasutada välja kaevatud kasvupinnast, kui see vastab kasvualusele esitatud nõuetele.

3.5.1 Tee-ehitusmaterjalid

Nõuded materjalidele

Materjal	Katendi tüüp	Kihi nimetus	Kihi paksus, cm	Vastav juhend		
Asfaltbetoon-segud	tüüp 1 ja 1.1	AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	4	EVS 901-3:2021	Tabel 7	AKÖL 900–1499
	tüüp 1	AC 20 base 70/100	5	EVS 901-3:2021	Tabel 9	AKÖL 900–1499
Killustik	tüüp 1 ja 2	Killustikalus fr. 32/63, Tm_240, kiilumismeetodil	25	KKEJ	Tabel 1	nr 6
	tüüp 2	sidumata segu fr 0/16	10	TEKN	Lisa 10	pos 6
Juurde-veetavad liiv-pinnased	tüüp 1 ja 2	Liivalus Tm_120	25			
Tugipeenrad		sidumata segu fr 0/16	9	TEKN	Lisa 10	pos 6

TEKN – „Tee ehitamise kvaliteedinõuded“ MKM 03.08.2015 määrus nr 101

KKEJ - „Killustikust katendikihtide ehitamise juhised“ (kinnitatud Transpordiameti peadirektori poolt 26.01.2022).

Märkused:

- Seguresept ja kavandatud asfaltsegu omadused peavad vastama standardile EVS 901-3 ja riiklikele juhenditele. Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1:2020 peatüki 5 nõudeid. Asfaltsegude täitematerjalide kvaliteedikontrolli ja minimaalsete katsesageduste osa lähtuda EVS 901-1:2020 peatükist 6.
- Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
- Sideaine sisalduse puhul järgida EVS 901-3 segulehtedel esitatud nõudeid. Segureseptid kinnitab tellija omanikujärelevalve esildise alusel.
- Killustikust katendikihtide materjalide omadused ja paigaldustehnoloogiad peavad vastama „Sillutiskivi, asfalt- ja tsementbetooniga teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded“ tabelites 6 ja 7 toodud nõuetele ning riiklikele standarditele ja juhenditele.
- Fraktsioneeritud killustikust aluse tuleb ehitada kiilumismeetodil, vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhisele“
- Projektlahendi kohased täited ja muldkehad ehitatakse välja materjalidest, mis vastavad mulde materjalidele püstitatud nõuetele.
- Kui aluspinnas sisaldab orgaanilist või muud külmakerkeohtlikku materjali ($K < 0,5$ m/ööp), rajada liivast aluse alla projektne täiteliivast (T_{m_100}) kiht.
- Täitepinnas, arvestatuna drenikihi alt, tihendada tihendustegurini 0,98 (0,4m katendi alla). Sügavamale jääv osa tihendada tihendustegurini 0,96.

Kuna kandevõime määramine LOADMAN-või INSPECTOR-tüüpi seadmega ei ole mõeldud näitamaks katendarvutustes toodud kandevõime väärtusi, siis tuleb vajadusel hinnata kandevõime vastavust katendarvutusele plaatkoormus katsega DIN 18134.

Muldkeha ja drenikihi tihedust kontrollitakse LOADMAN-või INSPECTOR-tüüpi seadmega elastsusmoodulite suhte mõõtmise teel. Katendarvutustes kasutatud elastsusmoodulite määramiseks ei sobi LOADMAN-või INSPECTOR-tüüpi seade ja sellega ei mõõdetata ei aluspinnase, mulde ega drenikihi pinnal vastavat elastsusmoodulit. Katendarvutuses ettenähtud vastava kihi kandevõimet saab kontrollida plaatkoormuskatsega DIN 18134 ja see ei tohi olla väiksem katendarvutuse projektis ettenähtud vastava kihi kandevõime nõutavast väärtusest.

Minimaalsed elastsusmoodulid määratuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega:

Asukoht	Minimaalne elastsusmoodul, Mpa	Tee ehitamise kvaliteedi nõuded
Kruusatee kattel	120	§ 5. (2) 4)
Tugipeenar	130	§ 6. (6)

Liivpinnasest alus		65	§ 11. (3)
Killustikalus	sõiduteel	170	§ 12. (9)
	jalg- ja jalgrattateel	140	

3.6 VEEVIIMARID

3.6.1 Sademevee ärajuhtimine ja kraavid

Kraavid

Projektil on ette nähtud olemasoleva kraavi põhjakalde korrastamine projekt truupi asukohas joonisel näidatud ulatuses. Kraav on näidatud asendiplaani ja vertikaalplaneerimise joonistel TL-4-01...02.

3.6.2 Truubid

Truupide paigaldamisel juhendada Transpordiameti tüüpjoonisest ja tootja poolt antud tehnilistest tingimustest. Truubipäised kindlustada vastavalt Transpordiameti tüüpjoonisele.

Truubi päise kindlustused (sisse- ja väljavoolude kindlustuse pikkused peavad vastama tüüpjoonise tabelis esitatud pikkustele) rajada munakividest (Ø 15-20 cm) NGS profiil nr 2 geotekstiilil.

Projekteeritud truupide nõlvade ülemise osa kindlustamiseks kasutada erosioonitõkkematte. Erosioonitõkkematid paigaldada vahetult peale muruseemne külvi.

Nõuded erosioonitõkkemattidele:

- 100% kookoskiud
- Siduselemendiks PP-võrk
- Tihedus: 350 g/m²

Projekteeritud truup on näidatud joonistel TL-4-01...02. Plastikust truupidel kasutada PE või PP toru, mille rõngasjäikus min SN8.

3.7 LIKLUSKORRALDUS

Ajutise ehitisaegse liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele.

Liikluskorraldus peab vastama Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 Nõuded ajutisele liikluskorraldusele ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega.

Projekteeritud liikluskorraldus on esitatud joonisel TL-4-01.

3.7.1 Liiklusmärgid

Liiklusmärk 221 paigaldatakse vastavalt asendiplaani ja liikluskorralduse joonisele ja likvideeritakse peale kergliiklustee (TO Projekt OÜ töö 24005) välja ehitamist.

Liikluskorraldusvahendid valmistada ja paigaldada vastavalt Riigiteede liikluskorralduse juhisele. Liiklusmärgi suurusgrupp I. Projekteeritud liiklusmärkide kaugus teepeenra välisäärest on minimaalselt 0,5 m.

Tööde teostusel peavad olema täidetud standardi EVS 613 nõuded. Liiklusmärgid peavad olema paigaldatud tsingitud postidel (Tuulerõhk – WL4 (EVS-EN 12899-1 tabel 8, lumekoormus sahkamisest - DSL1-DSL3)).

Liiklusmärkide valgustpeegeldavad omadused peavad olema vastavuses standardiga EVS 613. Liiklusmärgi serva kaugus äärekiivist on minimaalselt 0,5 m. Liiklusmärgid peavad vastama EVS 613 toodud nõuetele. Märkide konstruktsioon ning fotomeetrilised ja kolorimeetrilised omadused peavad vastama standardi EN 12899-1 nõuetele. Liiklusmärkide alusmaterjaliks on alumiinium. Märgid ja kinnitusdetailid tuleb valmistada korrosioonikindlast materjalist või katta korrosioonitõrjekihiga. Teele pandud märgil ja kinnitusdetailil, millega võivad kokku puutuda jalakäija või jalgrattur, ei tohi olla väiksema kui 2,5 mm raadiusega serva või nurka.

Liiklusmärkide postide paigaldamisel tuleb arvestada tehnovõrkude asukohtadega ja kaitsevööndiga. Paigaldades poste tehnovõrkude lähipiirkonnas tuleb ohutuse tagamiseks teostada kaevetöid käsitsi.

3.7.2 Teekattemärgised

Teekatte märgistus peab vastama standarditele kasutamine EVS 614:2022 „Teemärgised ja nende kasutamine“.

Sõidutee teekattele kantavad teekattemärgistus teostada termo valuplastikuga (TVP).

Uue liikluskorraldusega vastuollu sattunud teemärgised ja liiklusmärgid tuleb kõrvaldada.

Liikluskorralduslikule joonisele on kantud kattemärgistus koos märgistuse numbritega.

3.8 TEHNOVÕRGUD

Olemasolevad tehnovõrgud projekteeritud mahasõitude piirkonnas puuduvad.

3.8.2 Projekteeritav tänavavalgustus

Projekteeritav tänavavalgustus (mitte käesoleva projekti koosseisus) on koostamisel **Estgrid OÜ poolt, töö nr E2418**. Tänavavalgustuse projektlahendus on kujutatud ka asendiplaani ja vertikaalplaneerimise joonistel.

Mahasõitude rajamisel tuleb joonisel näidatud asukohtadesse paigaldada reservtorud PE Opto Ø75x6,6 mm 750N tänavavalgustuse maakaabli jaoks.

3.9 KESKKONNAKAITSE

Projekti eesmärgiks on rajada kinnistule juurdepääsud. Projektiga ettenähtud tööd ei mõjuta oluliselt keskkonda kuna tegemist on olemasolevate rekonstrueeritavate mahasõitudega.

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest

ehitusobjektile ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele. Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid. Töödega haaratud teemaa-alade heakorrastatakse.

Materjale, töövahendeid, pinnast jm ei tohi ladustada tehnovõrkude kaevude, põõsaste ja peenarde peale ega puude juurestiku kaitsealale. Puistematerjali ladustamisel kivisillutisele või murule pannakse alla isoleeriv kangas või kile. Materjali ladustamisel tagatakse juurdepääs olemasolevatele tehnovõrkudele ja kaevetööga piirnevale alale ning hoonetele ja rajatistele.

Keelatud on teha töid, mille käigus võib teekattele või haljasalale sattuda mootorikütust, määrdeaineid või muid lagundavaid ja keskkonda saastavaid aineid. Taoliste tööde hädavajadusel rakendab Kaevetööde teostaja teekatte ja haljastuse kaitsmiseks vajalikke meetmeid.

Kaevamise käigus reostatud pinnase või potentsiaalset keskkonnaohtu omava objekti avastamisel on kaevaja kohustatud peatama tööd ja informeerima seisukohavõtuks ning meetmete rakendamiseks Keskkonnaametit. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja vastavalt Kernu valla jäätmehoolduseeskirjale.

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

3.9.1 Jäätmekäitlus

Jäätmekava, mille alusel peab toimuma materjalide äravedu ning ladustamine vastavates jäätmekäitluskohtades, on esitatud alljärgnevas tabelis.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja.

Kaevetöödel kaevandatavad pinnased tuleb vedada Tellija poolt ettenähtud kohta.

1. JÄÄTMEKÄITLUS

Jrkr.	Jäätme liik	Ühik	Kogus	Käitlus
1	Puit- puude tk, põõsad tk, heki likvideerimine m likvideerimine; puude võra piiramine	t	1	Kooskõlastades eelnevalt tellijale antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
2	Asfaldijäätmed	m ³	1.3	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
3	Kasvupinnase eemaldamine	m ³	120	Kasvupinnas kasutatakse ehitusobjektile haljastustöödeks, ülearune viiakse tellija poolt näidatud kohta. Vajadusel sõeluda ning lisada huumusrikast mulda

4	Kaeviku kaevamisel üleliigse pinnase äravedu	m ³	253	Pinnas kaevatakse ja väljakaevatud pinnasest eraldatakse täitena taaskasutatav pinnas. Mittekasutatav pinnas viiakse ladustuspaika või kasutatakse maapinna planeerimisel
5	Võrkaia eemaldamine	m	60	Kooskõlastades eelnevalt tellijale antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
6	Autovärvate eemaldamine	tk	6	Kooskõlastades eelnevalt tellijaga ladustatakse ettenäidatud asukohta, paigaldatakse uude asukohta või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
7	Truupide eemaldamine	m	18	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale

Märkus: Kõikide konstruktsioonikihtide pindalised mahud on arvestatud kihi keskmise laiuse järgi

Ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise tagab ehitusjäätmete valdaja.

Ehitusjäätmete valdaja on oma tegevuses kohustatud:

- 1) rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks ja ehitusjäätmete liikide kaupa kogumiseks tekkekohas;
 - 2) korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud või ohtlike ehitusjäätmete korral ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule;
 - 3) vältima tolmu ja jäätmete levikut ehitamise käigus, ehitusjäätmete paigutamisel jäätmemahutisse, laadimisel jäätmeveokitele ja veol;
 - 4) tagama, et ehitusplatsil oleksid eraldi märgistatud kogumismahutid eri liiki jäätmete kogumiseks.
- Ehitusjäätmete valdajal tuleb ehitusjäätmed tekkekohal liigiti koguda.
Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides lähiümbruses paiknevas ja vastavat keskkonnaluba omavas ehitusjäätmete käitluskohas.
Kui ehitamise käigus tekib jäätmeid üle 10 m³, tuleb ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele lisada aruanne jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

3.9.2 Mullatööde bilanss

MULLATÖÖDE BILANSS

Väljakaevatav pinnas (m ³)	Juurdeveetav liivalus (m ³)	Juurdeveetav täitepinnas (m ³)	Äraveetav muld (m ³)
253	150	85	105

3.10 MAASTIKUJUNDUSTÖÖD

3.10.1 Ettevalmistus ja haljastuse likvideerimine

Tee maa-ala tuleb vajadusel puhastada põõsastest, võsast, kividest, risust, prügist jne. Langetada tuleb asendiplaanil näidatud puud ja võsa. Likvideeritavate puude ja võsa kändud juurida ning utiliseerida. Jäätmete utiliseerimise kohutus on Töövõtjal.

Raietööde ulatus on toodud asendiplaanil. Erakinnistutel tuleb enne kõikide tööde algust Töövõtjal kinnistu omanikuga täiendavalt kokku leppida tööde teostamise aeg ning täpsustada tööde ulatus. Erakinnistul asuv puidumaterjal kuulub vastava kinnistu omanikule. Erakinnistult likvideeritava puidumaterjali ladustamise koht kooskõlastada Töövõtjal kinnistu omanikuga.

Nähtavust segavad ja ohutusgabariite mitte tagavad puuvõrad tuleb piirata. Lõikust peab teostama vastava ala spetsialist.

Lõikumiskohtade nähtavused tuleb tööde teostamise ajal üle kontrollida ja piiratud nähtavuse korral nähtavuse parandamiseks kooskõlastatult maaomanikuga teostada põõsaste ja hekkide piiramine, võsa eemaldamine ja puude võra kärpimine. Võra piiramisel ei tohi puudele tekitada jäädavaid kahjustusi. Mahalõigatud oksad veetakse ära ja koristatakse tekkinud lõikamisjäätgid.

Ehitustööde käigus vigastada saanud olemasolevad puud, hekid ja põõsad tuleb asendada sama liiki hekkide ja põõsastega.

Istutatavad taimed peavad vastama Eesti standardile EVS 778:2001.

Säilitatavate puude ja põõsaste kahjustuste vältimiseks kasutada kaitsemeetmeid.

3.10.2 Puude kaitsmine ehitustööde ajal

Enne ehitustööde algust tuleb määratleda säilitatavate puude vm haljastuse kaitsetsoon, et kaitsta taimi ehitustööde käigus tekkida võivate vigastuste ja kahjustuste või otsese hävimise eest. Puude puhul on kaitsetsoon minimaalselt puu võra ristprojektsioon maapinnal. Tsoon tuleb piiritleda kas (latt- või plast-) tara või mitmekordse märgistuskilega. Tsooni märgistus tuleb säilitada kogu ehitustegevuse aja. Nendes kohtades, kus ei ole võimalik tarastusega haljastust piirata, tuleb puudele paigaldada tüvekaitsmed. Tüve ümber siduda püstised lauad, laudade ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid, vms). Laudadest kaitse peab ulatuma kogu tüve ulatuses võrani. Jälgida tuleb, et ehitustööde käigus ei vigastataks puude oksa ja puude võra ulatuses ei tohi sõita rasketehnikaga. Kasutada madalamat tehnikat, mis ei ulatuks puude võrani. Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohiks läbi raiuda. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi. Ehituse lõppedes koristatakse kaitsekihid.

3.10.3 Projekteeritud haljastus

Kasvualuse projekteeritud paksus on min 10 cm. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid ning tuleb tihendada nii, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Ei tohi kasutada külmunud pinnast ja kive sisaldavat mulda.

Kasvualuse rajamiseks on lubatud kasutada välja kaevatud kasvupinnast, kui see vastab kasvualusele esitatud nõuetele. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid ning tuleb tihendada nii, et ei

tekiks vajumeid ja veelohke. Ei tohi kasutada külmunud pinnast ja kive sisaldavat mulda. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada ja teha niidetavaks.

Uue kasvualuse rajamisel tuleb kasvualuse materjal laotada eelnevalt planeeritud pinnale, seda veidi aluspinda segades, et ei tekkiks järsku üleminekut eri kihtide vahel.

Projektiga on ette nähtud haljastada tasapinnalised haljasalad murukülviga (klass II) ning mulde ja kraavide nõlvad haljastada murukülviga (klass III).

Töövõtja peab kindlustama, et kasvualuse valminud osadel ei liiguks rasked masinad. Juhul kui kasvualus on liigselt tihenenud, tuleb see kobestada ja taastada. **Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.**

Puude juurekaelal tuleb säilitada pinnase endine kõrgus. Maapinna kõrguse muutmisel vältida pinnase tõstmist või langetamist puu kaitsetsoonis. Maapinda langetada puu ümbruses maksimaalselt 10cm. 10-15 cm paksuse kihi lisamisel maapinnale tuleb kasutada poorset täidet (1:1:1 vahekorras kohalik muld, jämeda fraktsiooniga liiv ja purustatud puukoor).

3.11 TEE-EHITUSLIKUD TÖÖDE MAHUD

Enne tööde algust tuleb koos tellija ja võrguvaldajate esindajatega üle vaadata kaevude, siibrite ja kapede jm seisukord, vältimaks võrguvaldajate hilisemaid pretensioone tööde käigus lõhutud ja tõstmata jäänud kaevude osas. Esitatud töodemahud on mõõdetud joonistelt ehitustarindi geomeetrilistest mõõtetest lähtuvalt. Kõik mahud tuleb tööde käigus täpsustada. Olemasolevate kommunikatsioonide paiknemise erinevused tegelikest asukohtadest võivad ettenägematute tööde mahte suurendada.

3.11.1 Üldised			
Jrk nr	Töö kirjeldus	Ühik	Hulk
1	Sõidutee väljamärkimine ja kinnitus looduses	tk	1
2	Ehitustööde läbiviimist sisaldava infotahvli paigaldamine	tk	1
3.11.2 Ehitusobjekti ettevalmistamine			
Jrk nr	Töö kirjeldus	Ühik	Hulk
3	Teadetetahvli demonteerimine ja kokkuleppele tellijaga paigaldada uude asukohta, asukoht mahasõidu km 3,236 värava kõrval	tk	1
4	Üksikpuude langetamine	tk	7
5	Põõsaste likvideerimine	tk	5
6	Teemaa-ala puhastamine	m ²	660
7	Truubi demonteerimine, D300 metall	m	7
8	Truubi demonteerimine, D700 metall	m	5.4
9	Truubi demonteerimine, D300 metall	m	5.3

10	Konstruksioonide lammutamine: olev kruusatee	m ³	85.5
11	Võrkaia lammutamine (koos vundamendiga)	m	60
12	Autovärava demonteerimine, laius 3,9m	tk	1
13	Autovärava demonteerimine, laius 4,5m	tk	1
14	Autovärava demonteerimine, laius 5 m	tk	1
15	Autovärava demonteerimine ja uude asukohta paigaldamine, laius 3,6 m (kinnistu sisene mahasõidu km 3.236 juures, uus asukoht leppida kokku värava omanikuga)	tk	1
16	Autovärava demonteerimine ja uude asukohta paigaldamine, laius 5 m (mahasõidu km 3.303 sissepääsu kõrval, uus asukoht leppida kokku värava omanikuga)	tk	1
17	Autovärava demonteerimine ja uude asukohta paigaldamine, laius 3.5 m (mahasõidu km 3.303 sissepääsu kõrval, uus asukoht leppida kokku värava omanikuga)	tk	1
18	Kattemärgistuse eemaldamine	m	62
3.11.3 Mullatööd			
Jrk nr	Töö kirjeldus	Ühik	Hulk
18	Kasvupinnase eemaldamine, h _{kesk} = 30cm	m ³	120
19	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine ja äravedu	m ³	168
20	Kraavide puhastamine (oleva kraavi põhja kalde planeerimine truubi otses)	m	82
21	Muldkeha ehitamine juurde veetavast pinnasest. Täitepinnas T _m _100, paksus muutuv	m ³	85
22	Liivalus T _m _120, h _{min} = 25 cm	m ²	502
23	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	515
24	Erosioonitõkkematt (sisaldub truubi paigalduse mahtu)	m ²	tüüpjoonis
25	Munakivid geotekstiilil (sisaldub truubi paigalduse mahtu)	m ²	tüüpjoonis
3.11.4 Katend			
Jrk nr	Töö kirjeldus	Ühik	Hulk
25	Olemasoleva katte tasandusfreesimine h _{keskm} =4 cm	m ²	31

26	Hinnamuutus freesitava kihi paksuse muutusest	m ²	
27	Killustikalus fr. 32/63, Tm_240, kiilumismeetodil, h = 25 cm	m ²	437
28	Sidumata segust kate (segu nr 6, h= 10 cm)	m ²	58
29	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf 70/100 (tardkivim), h = 4 cm	m ²	316
30	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base 70/100, h = 5 cm	m ²	291
31	Peenarde kindlustamine, hkeskm=9 cm	m ²	90
3.11.5 Truubid			
32	Plastiktruup D500 (paigaldada vastavalt tüüpjoonisele)	m	14.4
33	Plastiktruup D500 (paigaldada vastavalt tüüpjoonisele)	m	13.3
34	Plastiktruup D500 (paigaldada vastavalt tüüpjoonisele)	m	13.8
3.11.6 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid			
35	Liiklusmärk (nr 221) koos posti ja vundamendiga	tk	3
36	Teemärgistus termovaluplastikuga (nr 923b)	m ²	3.1
37	Ajutine liikluskorraldus (s.h. infotahvlid ja liikluskorraldusprojekt)	kogusumma	1
3.11.7 Tehnovõrgud			
38	Reservtoru kaevik ja paigaldamine koos taastamisega PE Opto 75x6,6 mm 750N	m	22.5
3.11.8 Maastikukujundustööd			
39	Muru kasvualuse rajamine ja külv, nõlvad, h=10cm	m ²	188,4
40	Muru kasvualuse rajamine ja külv, tasapinnad, h=10cm	m ²	155

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

Enne ehitustööde alustamist tuleb Töövõtjal teavitada kohalikku omavalitsust ja teisi asjasse puutuvaid ametkondi. Enne ehitustööde algust peab Töövõtja teavitama kõiki piirinaabreid tööde teostamisest. Olukord fikseerida (pildistada).

Tööde teostamisel lähtuda hanke ajal kehtivast „Teetööde tehniline kirjeldus“ esitatust.

Kui projektlahendis on viide mingile kindlale tootele, siis tuleb lähtuda RHS §88 lg 6 „või sellega samaväärne“, mis lubab kasutada mistahes samasuguste või paremate näitajatega toodet.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt tähistada ning paigaldada ehitusaegne liikluskorraldus, mille peab enne ehitustööde algus kooskõlastama Transpordiametiga.

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb välja märkida kõik iseloomulikud tee-elementid. Väljamärgitud punktid tuleks looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida.

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 Tellija või KOV-iga enne ehitustööde algust. Kasutuskõlblikud lammutussaadused anda üle tee valdajale, ülejääk utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele.

Töövõtja peab hoolitsema, et ehitustööde käigus teostataks kõik seaduste ja määrustega määratud ülevaatused ja kontrollid vastavate ametiisikute poolt. Kontrollidest tuleb eelnevalt Tellijat teavitada, kuid mitte vähem kui 1 tööpäev ette, et tema esindaja võiks ülevaatusetest osa võtta.

Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde tellijaga. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide kaitsevööndis kaevetööd teostada käsitsi. Kaitsevööndi ulatus valikul lähtuda määrusest „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“.

Kui piiritähis looduses puudub, tuleb see fikseerida maaomaniku ja Tellija esindaja juuresolekul. Piirinaabrite piiride tähised, mis on looduses leitud ja fikseeritud, peavad säilima ehitusperioodi lõpuni. Kui ehituse käigus piirinaabrite piiride tähised saavad kahjustada või hävinevad, peab need töövõtja oma kuludega taastama.

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“.

Ehitusobjekti väljamärgimine

Ennem põhiliste ehitustööde algust tuleb maha märkida tee telje piketaaz ja vajalikud tee elementid. Tee kõrvale kantud piketaazi numeratsiooni tähised peavad olema teelt nähtavad ja need tuleb säilitada kuni ehituse lõpuni. Hävinud või kadunud tähised tuleb taastada.

Raadamine, juurimine ja puhastamine

Kogu maa-ala, kus töid teostatakse, tuleb puhastada metsast, võsast, põõsastest, kividest, prügist jne. Langetada tuleb asendiplaanil näidatud võsa ning üksikud puud. Likvideeritava võsa ja puude kändud juurida ning utiliseerida. Jäätmete utiliseerimise kohustus on Töövõtjal.

Kõik raadamisega ja kändude juurimisega seotud tööd erakinnistutel ja nende naabruses tuleb töövõtjal kooskõlastada kinnistute omanikega enne tööde algust. Lisaks sellele kooskõlastada raadatava materjali ladustamispaik.

Olemasolevate puude kaitsmine

Olemasolevad töötsooni jäävad säilitatavad puud tuleb ehitustööde vältamise ajaks kaitsta.

Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetaks puude juurtel ega ladustataks ehitusmaterjale sinna. Tallamise eest kaitset vajav juurestik ulatub vähemalt puu võra välisjooneni.

Kaevetööd puude võra ulatuses teostatakse käsitsi!

Lammutamine, demonteerimine ja ümbertõstmine

Likvideeritavad piirdeaiad ja väravad eemaldatakse ning tagastatakse omanikule ja ladustatakse ettenäidatud asukohta. Teadetetahvel demonteeritakse ja paigaldatakse tellijaga kooskõlastatud asukohta. Autoväravad, mis on ette nähtud paigaldada teise asukohta, demonteeritakse ja kokku leppel värava omanikuga paigaldatakse ette näidatud asukohta.

Mullatööd

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

Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab Töövõtja kõik kaevikud, kaevekohad ja muldkeha hoidma veevabad. Vajadusel peab rajama ajutised äravoolud, voolusängid või truubid vete juhtimiseks töövõtja poolt rajatud veekogumiskohtadesse. Üheski ehituse faasis ei tohi lubada vee püsimumist kaevendites ja aluspinnase läbi leondumist. Kraavide kaevamist tuleb alustada eesvoolu poolt.

Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine kaevetöödel

Töövõtja peab olema tutvunud eelnevalt kommunikatsioonivaldajate kooskõlastustingimustega ja neid täitma. Olemasolevate õhuliinide kaitsetsoonides töötamisel tuleb Töövõtjal enne kaevetööde alustamist veenduda, et tööde käigus ei saaks kahjustada olemasolevad õhuliinipostid.

Kommunikatsioonid peab enne ekskavaatoriga kaevamist vajalikes kohtades käsitsi välja kaevama, et näha kaablite kulgemise suunda ja sügavust. Ekskavaatoriga kaevamine ei või ilma eelpool mainitud meetmete kasutamist ulatuda lähemale kui 2 m märgistatud kaablitele.

Juhul kui olemasolevad teadmata asukoha ja sügavusega kommunikatsioonid paiknevad teistel asukohtadel ja/või sügavustel kui projektis näidatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse ja asukoha selgumist ehitustööde Töövõtja kulul.

Kasvupinnase eemaldamine

Projekteeritavate uute mullete või olemasolevate mullete laienduste alla jääv kasvupinnas tuleb eemaldada kogu paksuses sh nõlvadelt.

Kõlblik kasvumuld tuleb ladustada teemaa-alal ja kasutada hiljem nõlvade ja kraavide kindlustamisel ning teemaa haljastamisel. Haljastustöödeks kõlbmatut kasvumulda saab võimalusel kasutada re-kultiveeritavate- ja haljasalade täiteks. Ülejääva kõlbmatu pinnase peab töövõtja utiliseerima vastavalt jäätmeseaduses ja maapõueseaduses toodule.

Kaevetööd

Objektile ülejääv ehituseks sobimatu pinnas tuleb töövõtjal utiliseerida vastavalt jäätmeseadusele.

Kui kaevikus on nii sobivat kui ka sobimatut pinnast, tuleb need kaevata eraldi, vältides seejuures pinnaste segunemist.

Kaevetööde käigus välja tulevad suuremad kivid ja rahnud ladustada selleks tellijaga eelnevalt kokku lepitud asukohta.

Muldkeha ehitamine

Muldkeha pealispind tuleb planeerida nõlva suunas ning tihendada.

Riigitee muldkeha nõlva võib lahti kaevata maksimaalselt 30 päevaks.

Nõlvade planeerimistööd sisalduvad artiklite „Ehituseks sobiva täitepinnase kaevandamine muldest“, „Muldkeha ehitamine kohalikust pinnasest“ ja „Muldkeha ehitamine juurde veetavast pinnasest“ tööde hulgas ja eraldi ei tasustata.

Liivaluse ehitamine

Rajada liivalused.

Katend

Paigaldada killustikalused. Killustikalused ehitada vastavalt juhisele KKEJ.

Paigaldada projekteeritud asfaldikihid ja kruuskate. Asfaltkatted ehitada vastavalt juhisele AKEJ ja asfaltkate kruntida vastavalt juhisele AKEJ. Kõik vuukide teostamise ja katete kruntimise töömahud tuleb arvestada asfaltkatete paigaldamise töömahude juurde ja eraldi ei tasustata.

Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhisele AKEJ.

Tihendustegur:

- tihendustegur katendi põhjast kuni 0,4 m sügavuseni $\geq 0,98$ (vastavalt TEKN lisa 6)
- tihendustegur katendi põhjast üle 0,4 m sügavusel $\geq 0,96$ (vastavalt TEKN lisa 6)
- haljasala all tagasitäide tihendada tihendustegurini $K_t=0,92$. Kaevik tuleb täita sellise kõrguseni, et täide hiljem tihendes jääks kõrval oleva maapinnaga ühele tasemele

*TEKN – määrus Tee ehitamise kvaliteedi nõuded

Nõuded mulde ja aluse tihendustegurile ning kandevõimele

Kandevõime:

Muldkeha aluspinnas ja täitematerjali kihid peavad nõuetekohaselt olema tihendatud ja täidetud peab olema tingimus $Ev2/Ev1 < 2,3$.

Elastusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud muldkeha täitematerjali (nii sõiduteel kui kergliiklus- ja jalgteel) pealt peab olema $Ev2 > 45$ MPa.

Elastusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud sõidutee ja platsi alusel liivakihil peab $Ev2 \geq 59$ MPa.

Elastusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud jalgteel alusel liivakihil peab olema $Ev2 \geq 55$ MPa.

Elastusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud sõidutee ja platsi killustikalusel peab olema $Ev2 \geq 130$ MPa. Jalgteel vastavalt $Ev2 \geq 103$ MPa

Liiklusmärgid ja teekattemärgistus

Projekteeritud liiklusmärgid paigaldada vastavalt standardile „EVS 613 Liiklusmärgid ja nende kasutamine”.

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

Maastikukujundustööd

Kasvualuse rajamiseks on lubatud kasutada välja kaevatud kasvupinnast, mis tuleb enne objektile tagasi paigutamist läbi sõeluda. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastaseid juur-umbrohte. Kasvumuld ei tohi olla liiga tihke ja kõvastunud, peab surumisel kergesti lagunema.

Uue kasvualuse rajamisel tuleb kasvualuse materjal laotada eelnevalt planeeritud pinnale, seda veidi aluspinda segades, et ei tekkiks järsku üleminekut eri kihtide vahel.

Töövõtja peab kindlustama, et kasvualuse valminud osadel ei liiguks rasked masinad. Juhul kui kasvualus on liigselt tihenendunud, tuleb see kobestada ja taastada.

Ehitustööde käigus vigastada saanud olemasolevad puud, hekid ja pöösad tuleb asendada sama liiki hekkide ja pöösastega.

Teostusmöödistamine ja -joonised

Peale ehitustööde lõppemist objektil teeb Töövõtja teostusmöödistused ja esitab Tellijale teostusjoonised.

Teostusmöödistamine ja -joonised peavad vastama Majandus- ja taristuministri 14.04.2016.a määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastustes märgitud tingimustega.

5. KASUTAMIS- JA HOOLDUSJUHEND

5.1 TEE SUHTES ESITATUD NÕUDED

Teel peab olema võimalik ohutult liigelda ning tee peab vastama tee seisundi nõuetele. Avalikult kasutatava tee omanik või teehoiu korraldamise eest vastutavaks määratud isik on kohustatud hoidma tee Teeseaduses ja selle alusel kehtestatud õigusaktidega sätestatud nõuetele vastavas seisundis.

5.2 TEE KASUTAMINE JA KAITSMINE

Teed ja tee kaitsevööndit kahjustada ja risustada on keelatud. Tee omanik ja tee kaitsevööndi omanik võivad nõuda tee või tee kaitsevööndi kahjustajalt või risustajalt teehoiukulude katteks hüvitist.

Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ning kaitsmise nõuded kehtestab majandus- ja kommunikatsiooniminister.

Liiklust korraldatakse liiklusseaduse ja selle alusel antud õigusaktide kohaselt.

Teel ja tee kaitsevööndis on tee omaniku nõusolekuta keelatud:

- 1) takistada jalakäijate liiklemist neid häiriva tegevusega;
- 2) paigaldada valgustusseadet või teabe- ja reklaamivahendit;
- 3) korraldada spordivõistlust või muud rahvaüritust;
- 4) kaevandada maavara ja maa-ainest;
- 5) teha metsa uuendamiseks lageraiet;
- 6) teha veerežiimi muutust põhjustavat maaparandus- või muud teehoiuvälist tööd.

Tee kaitsevööndi maa omanik on kohustatud kaitsevööndis hoidma korras teemaaga külgneva kaitsevööndi maa-ala ja sellel paikneva rajatise ning kõrvaldama või lubama kõrvaldada nähtavust piirava istandiku, puu, põõsa või muu liiklusele ohtliku rajatise.

5.3 KOHUSTUSED

Avalikult kasutatava tee omaniku õigused ja kohustused on ära toodud liiklusseaduses § 52 („Liiklusseadus“).

Seisundinõuetega määratletakse tee seisund, mis võimaldab ohutult liigelda liiklusseaduse (RT I, 23.03.2015, 119) ja ehitusseadustiku (RT I, 05.03.2015, 1) alusel kehtestatud liikluseeskirja ning tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõudeid täites.

Seisundinõuete täitmine on kohustuslik kõigile määruse („Tee seisundinõuded“) reguleerimisalasse jäävate teede omanikele või omaniku ülesandeid täitvatele isikutele. Teel asuvate rajatiste ja tehnovõrkude seisundinõuete täitmise eest vastutab nende omanik.

Projekteeritud teelõik on juurdepääsutee krundile. Peale- ja mahasõitude seisund peab vastama teele kehtestatud seisundinõuetele teemaa ulatuses. Tee omanik korraldab tee seisundile kehtestatud nõuetele vastavuse üle järelevalvet.

5.4 SUVIHOOLE

Hooldus teostada vastavalt riigitee seisundinõuetele („Tee seisundinõuded“).

5.5 TALIHOOLE

Hooldus teostada vastavalt riigitee seisundinõuetele („Tee seisundinõuded“).

Seletuskirja koostaja: P. Okk