

Majandustegevusteate number EEP003364

Majandustegevusteate number ELK000055

Majandustegevusteate number EEP003197

Töö nr	23011
Tellija	Saue Vallavalitsus Registrikood: 77000430 Tule tn 7, Saue linn Harjumaa 76505 info@sauevald.ee
Töö koostaja	TO Projekt OÜ Registrikood: 12772446 Põrgupõhja tee 10 Harku vald 76917 info@toprojekt.ee
Töö nimetus	Harju maakond Saue vald Maidla küla Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Stadium	Põhiprojekt
Köide 01	Asendiplaan, liiklusskeem, vertikaalplaneerimine, katend ja töömahuloend
Vastutav spetsialist	Henri Toom (<i>Volitatud teedeinsener, tase 8, kutsetunnistus 176348</i>)
Projekteerija	Pille Okk

15.12.2023

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

PROJEKTI SISUKORD

- I SELETUSKIRI
- II LISAD
- III JOONISED

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 2 / 35

I SELETUSKIRI

SISUKORD

I SELETUSKIRI	2
JOONISTE NIMISTU	6
1. ÜLDOSA.....	7
1.1 PROJEKTI ANDMED	7
1.2 PROJEKTI TELLIIJA.....	7
1.3 PROJEKTEERIJA.....	7
1.4 LÄHTEANDMED	8
1.5 PROJEKTEERIMISE NORMDOKUMENDID	8
2. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	9
2.1 OLEMASOLEV OLUKORD	9
2.2. MAAPARANDUSSÜSTEEM.....	11
2.3 MAAOMAND	12
2.4 OLEMASOLEVAD BUSSIPEATUSED	12
2.5 TOPO-GEODEETILISED UURINGUD	12
2.6 GEOLOOGILISED UURINGUD.....	13
3. PROJEKTLAHENDUS	15
3.1 ÜLDANDMED.....	15
3.2 PLAANILAHENDUS.....	15
3.3 VERTIKAALPLANEERIMINE	16
3.4 MULDKAHA.....	16
3.4.1 Planeerimistööd. Erosiooni tõkestamine	17
3.5 KATEND	17
3.5.1 Projekteeritud katendikonstruktsioonid	17

3.5.2 Äärekivid.....	20
3.5.3 Tee-ehitusmaterjalid	20
3.6 VEEVIIMARID.....	23
3.6.1 Sademevee ärajuhtimine ja kraavid.....	23
3.6.2 Truubid	23
3.7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID.....	24
3.7.1 Liiksmärgid	24
3.7.2 Teekattemärgised.....	25
3.8 TEHNOVÕRGUD	25
3.8.1 Olemasolevad elektrirajatised	26
3.8.2 Olemasolev vee- ja kanalisatsioonitorustik	26
3.8.3 Projekteeritud tänavavalgustus.....	26
3.9 KESKKONNAKAITSE	26
3.9.1 JÄÄTMEKÄITLUS	27
3.10 MAASTIKUJUNDUSTÖÖD	27
3.10.1 Ettevalmistus ja haljastuse likvideerimine.....	27
3.10.2 Puude kaitsmine ehitustööde ajal.....	28
3.10.3 Projekteeritud haljastus	29
4. TÖÖDE TEOSTAMINE	29
5. HOOLDUSJUHEND.....	34

II LISAD

1. Väikehanke alusdokument „Trelli teega külgneva jalgratta ja jalgteede põhiprojekti koostamine“, Saue Vallavalitsus
2. Transpordiameti nõuded 24.10.2023 nr 7.1-2/23/22352-2

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

3. Töömahuloend
4. Jäätmekava

TO Projekt OÜ

Registrikood: 12772446
Põrgupõhja tee 10
Harku vald 76917
info@toprojekt.ee

Ehitise aadress:

11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 5 / 35

JOONISTE NIMISTU

15.12.2023
Nimistu viimase muudatuse kuupäev

Töö nr			23011			
Tellija			Saue Vallavalitsus			
Projekt			Harju maakond Saue vald Maidla küla Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine			
Objekt			Köide 01			
Stadium			Põhiprojekt			
Projekti osa			Asendiplaan, liikluskeem, vertikaalplaneerimine, katendid			
Joonise tähis			Joonise nimetus	Fail	Kuupäev	Muudatuse kuupäev
Projekti osa	Joonise nr	Muudatus				
TL-4	01		Asukohaskeem	23011_PP_TL-4-01_asukoht.dwg	15.12.2023	
TL-4	02		Asendiplaan ja liikluskorraldus	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-4	03		Asendiplaan ja liikluskorraldus	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-4	04		Asendiplaan ja liikluskorraldus	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-4	05		Vertikaalplaneerimine ja tehnovõrkude koondplaan	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-4	06		Vertikaalplaneerimine ja tehnovõrkude koondplaan	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-4	07		Vertikaalplaneerimine ja tehnovõrkude koondplaan	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-6	01		Ristlõiked	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-6	02		Pikiprofiil	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-6	03		Pikiprofiil	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-6	04		Pikiprofiil	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	
TL-6	05		Põhitee truubi tüüpjoonis	23011_PP_TL-6-05_pohiteetruup.pdf	08.2015	
TL-7	01		Nähtavuskolmnurga raadamise skeem	23011_PP_TL.dwg	15.12.2023	

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1 PROJEKTI ANDMED

Töö nimetus: Harju maakond Saue vald Maidla küla. Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine

Stadium: Põhiprojekt

Käesolev projekt on koostatud TO Projekt OÜ poolt Saue Vallavalitsuse tellimusel.

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

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

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

1.2 PROJEKTI TELLIJA

Tellija:	Saue Vallavalitsus
Reg. nr:	77000430
Aadress:	Tule tn 7, Saue linn, Harjumaa 76505
Esindaja:	Indrek Brandmeister
Telefon:	654 1130
E-mail:	info@sauevald.ee

1.3 PROJEKTEERIJA

Tee-ehituslik osa	TO Projekt OÜ
Reg. nr:	12772446
KMKR:	EE101803698
Aadress	Põrgupõhja tee 10 Harku vald 76917

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Telefon	+372 56619995
e-mail	pille@toprojekt.ee
Kontaktisik	Pille Okk

1.4 LÄHTEANDMED

Projekti lähteandmed:

- Väikehanke alusdokument „Trelli teega külgneva jalgratta ja jalgteede põhiprojekti koostamine“, Saue Vallavalitsus
- Transpordiameti nõuded 24.10.2023 nr 7.1-2/23/22352-2
- Elektrilevi OÜ poolt väljastatud tehnilised tingimused nr 466841

Projekti koostamisel on arvestatud järgmiste uuringute ja töödega:

- Geodeetiline mõõdistus on teostatud Geodeesia24 OÜ poolt, töö nr 8433-23, teostatud 23.10 – 13.12.2023.a
- Geoloogilised uuringud on teostatud OÜ Reaalprojekt poolt, töö nr GL23079, teostatud detsembris 2023.a
- Saue valla üldplaneering (kehtestatud Saue Vallavolikogu 28.06.2021 otsusega nr 40)

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.

TO Projekt OÜ	Ehitise aadress:
Registrikood: 12772446	11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Põrgupõhja tee 10	Aru 72704:003:0013
Harku vald 76917	Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
info@toprojekt.ee	Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
	Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 8 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Projektala asub Harju maakonnas Saue vallas riigitee nr 11244 Kiisa-Maidla tee (edaspidi riigitee 13126) **km 1,970 kuni km 2,188** tee paremal küljel riigitee kaitsevööndiga kattuval maa-alal.

Projektala jääb metsadega kaetud maa-alale, kohati esineb eramajadega piirkondi. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 39.27...43.42.

Riigitee lubatud kiirus on 90 km/h, katte laius jääb vahemikku 5.90...6,60m.

Väljavõtted riigitee kohta Teeregistrist:

Maantee väljaehitamise klass
Tee number: 11244 Tee nimi: Kiisa-Maidla tee
Sõidutee: 1 Pikkus (m): 6485
Algus kilomeeter: 0.928
Lõpp kilomeeter: 7.413
Maantee väljaehitamise klass: 5 - V klass

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 9 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Liiklussagedused:

Liiklussagedus
Tee number: 11244 Tee nimi: Kiisa-Maidla tee
Sõidutee: 1 Pikkus (m): 2170
Algus kilomeeter: 0.0
Lõpp kilomeeter: 2.17
Aasta keskmine ööpäevane liiklus: 835
Sõiduautod ja pakiautod (%): 98
Veoautod ja autobussid (%): 2
Autorongid (%): 0
Sõiduautod ja pakiautod arv: 808
Veoautod ja autobussid arv: 23
Autorongid arv: 4
Loendamise aasta: 2022

Liiklussagedus
Tee number: 11244 Tee nimi: Kiisa-Maidla tee
Sõidutee: 1 Pikkus (m): 6186
Algus kilomeeter: 2.17
Lõpp kilomeeter: 8.356
Aasta keskmine ööpäevane liiklus: 189
Sõiduautod ja pakiautod (%): 100
Veoautod ja autobussid (%): 0
Autorongid (%): 0
Sõiduautod ja pakiautod arv: 187
Veoautod ja autobussid arv: 1
Autorongid arv: 1
Loendamise aasta: 2022

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 10 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Riigitee katendikonstruktsioon, väljavõte Teeregistrist:

Kate	
Tee number: 11244	Tee nimi: Kiisa-Maidla tee
Sõidutee: 1	Pikkus (m): 2629
Algus kilomeeter: 0.928	
Lõpp kilomeeter: 3.557	
Katte ehitamise kuupäev: 13.08.2015	
Katte liik: 26 - freesipurust kate	
Ehitamise meetod: 26 - katte ehitamine freesipurust	
Segu nimetus: 74 - freesipuru	
1.kihi paksus (cm): 10.0000	
Omadusi parandavad lisandid: 0 - puudub	
Katselõik: 0 - ei ole katselõik	
Katte ehitamise aasta: 2015	
Katte vanus: 8	

Katendikihid	
Tee number: 11244	Tee nimi: Kiisa-Maidla tee
Sõidutee: 1	Pikkus (m): 6485
Algus kilomeeter: 0.928	
Lõpp kilomeeter: 7.413	
2. kihi tüüp: 2 - alus	
2. kihi materjal: 504 - looduslik kruusliiv	
2. kihi paksus: 10.0000	
2. kihi ehitamise aasta: 2005	

Olemasolevad mahasõidud vahemikus km kuni km (väljavõte Teeregistrist)

Jrk nr	Lõikuva tee nimetus	Asukoht, km	
		vasakul	paremal
1	Mahasõidutee, põllu ja metsamajandus Katteta, truubiga		1.97
2	Kohalik tee		2.174

2.2. MAAPARANDUSSÜSTEEM

Projektalale jääb Põllumajandusameti Kurtna TTP-243 maaparandussüsteem (11438238).

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

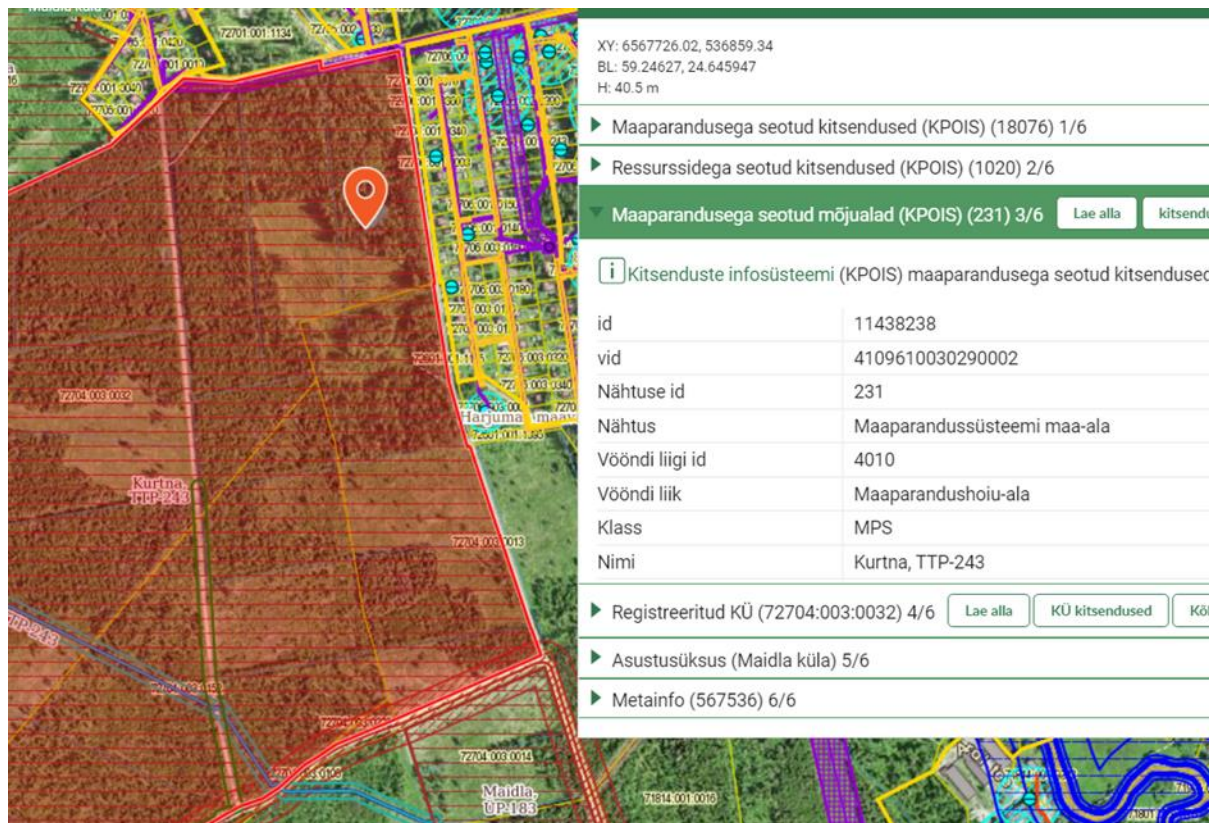
Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 11 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Väljavõte Maaameti kaardilt:



XY: 6567726.02, 536859.34
BL: 59.24627, 24.645947
H: 40.5 m

- ▶ Maaparandusega seotud kitsendused (KPOIS) (18076) 1/6
- ▶ Ressurssidega seotud kitsendused (KPOIS) (1020) 2/6
- ▶ Maaparandusega seotud mõjualad (KPOIS) (231) 3/6

Kitsenduste infosüsteemi (KPOIS) maaparandusega seotud kitsendused

id	11438238
vid	4109610030290002
Nähtuse id	231
Nähtus	Maaparandussüsteemi maa-ala
Vööndi liigi id	4010
Vööndi liik	Maaparandushoiu-ala
Klass	MPS
Nimi	Kurtna, TTP-243

- ▶ Registreeritud KÜ (72704:003:0032) 4/6
- ▶ Asustusüksus (Maidla küla) 5/6
- ▶ Metainfo (567536) 6/6

2.3 MAAOMAND

Tee ehitusprojektiga on ette nähtud täiendava maa kaasamine piirnevate kinnistute arvelt.

Koostati krundijaotuskavade kaust, millega selgitati välja maaomanike seisukoht maade võõrandamise või kasutus õiguse seadmise osas.

2.4 OLEMASOLEVAD BUSSIPEATUSED

Projektalasse jäävad bussipeatused Trelli ja Männi.

Trelli peatuses on olemasolev ootekoda ja pink, Männi peatust tähistab ainult vastav liiklusmärk.

2.5 TOPO-GEODEETILISED UURINGUD

Geodeetiline mõõdistus on teostatud Geodeesia24 OÜ poolt, töö nr 8433-23, teostatud 23.10 – 13.12.2023.a.

Maa-ala on mõõdistatud riigi koordinaatide süsteemis L-EST'97 ja kõrgused on antud EH2000 kõrguste süsteemis.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 12 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Mõõdistamine tugineb GNSS-mõõtmistele. GNSS-mõõtmiste tegemiseks kasutati reaajas mõõtmisviisi.

Katastriüksuste piirid on saadud Maa-ametist seisuga 07.12.2023.

Mõõtkava: 1:500.

Mõõdistatud ala suuruseks on 3.08 ha.

Mõõdistusmeetod: tahhümeetriline

Mõõtmistöode tegemiseks kasutati elektrontahhümeetrit Trimble S5 koos väliarvutiga TCS3, GPS seadet Trimble R8S.

Tehnovõrgud kanti plaanile mõõdistamistulemuste, uurimisandmete ja võrgu valdajate poolt väljastatud materjalide alusel. Uuritaval maa-alal paiknevad: madalpinge kaabel, madalpinge õhuliin, keskpinge kaabel, veetorustik, kanalisatsioonitorustik.

Mõõdistusalas võib leiduda tuvastamata ja joonisele peale kandmata tehnovõrke. Geodeesia24 OÜ ei vastuta tehnovõrkude asukoha õigsuse eest. Enne kaevetöid tuleb tehnovõrgu omanikul või haldajal nende täpne asukoht tuvastada ja ette näidata.

Maa-alal on järgmised tehnovõrgud:

- Vee- ja kanalisatsioonitorustikud - Kovek AS
- Siderajatised - Telia Eesti AS
- Õhuliinid ja maakaablid - Elektrilevi OÜ
- Tänavavalgustus - Saue Vallavalitsus

2.6 GEOLOOGILISED UURINGUD

Geoloogilised uuringud on teostatud OÜ Reaalprojekt poolt, töö nr GL23079, teostatud detsembris 2023.a.

Geotehnilise uuringu välitöö toimus detsembris 2023. aastal. Projekteerija poolt määratud kohtadesse rajati kokku 11 uuringupunkti, mis tehti maksimaalse sügavusega 1,5 meetrit. Uuringu teostamiseks kasutati käsitsi sondeerimise seadet „Eijkelkamp“ ning südamikpuurimise meetodit.

Uuringupunktid märgiti välitööde ajal maastikul välja olemasoleva situatsiooni järgi ja kasutades käsi GPS-seadet „Garmin“.

Puuraukudes esinenud kihid kirjeldati ja mõõdeti ning andmed talletati hilisemaks töötluseks välipäevikusse. Samuti kontrolliti puuraukudes pinnasevee esinemine ja mõõdeti selle tase.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 13 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Välitöö tegi objektile puurmeister Ahto Havi, aruande koostasid ehitusgeoloogid Oleg Narusson ja Leivi Arumäe.

Reljeef

Uuritud ala paikneb Harju lavamaal, kus reljeef on valdavalt tasane. Puuraukude suudmete ümbruses jäävad absoluutkõrgused vahemikku 40,3...43,2 meetrit.

Pinnakate koosneb valdavalt jääjärvelist liivadest, mis on kaetud pindmise mullakihiga. Üldgeoloogiliste andmete kohaselt moodustab aluspõhja Ordoviitsiumi ladestu lubjakivi, mille pealispinnani käesolevas uuringus ei puuritud.

Järgnevalt on iseloomustatud uuritud ala geoloogilises lõikes väljaeraldatud pinnaseid kihi kaupa ülevalt alla:

Geoloogiline lõige

Muld – moodustab maapinna ülemise kihi kõikides puuraukudes, paksusega kuni 0,55 meetrit. Valdavalt on pinnas liivane. Uuringupunktis nr 6 esineb peenliiva all, maapinnast 0,70 meetri sügavusel. Kihi paksus on 0,20 meetrit.

Liivpinnased – koosnevad beežist kuni pruunist, hinnanguliselt kohevast kuni tihedast, peen- ja keskliivast.

Peenliiva esineb kõikides uuringupunktides (v.a. PA4 ja 5) sügavusega 0,20...0,90 meetrit ning puurimisega on seda läbitud kuni 0,65 meetrit. Kogemuslikult on määratud kihi ISO järgseks nimetuseks FSa.

Keskliiva leidub uuringupunktides PA4 ja 5 maapinnast 0,55 meetri sügavusel ning kihti puuriti 0,65 meetri paksuselt. Visuaalsel hinnangul on ISO järgseks nimetuseks MSa.

Plastne pinnas – moodustab alal loodusliku aluspinnase. Kihti esineb uuringupunktis nr 2, maapinnast 0,70 meetri sügavusel, ning puurimisega on seda läbitud kuni 0,25 meetrit. Pinnas on beeži värvi ja hinnanguliselt poolköva konsistentsiga. Kogemuslikult on kihi ISO klassifikatsiooni järgseks nimetusteks sacSi ning see kuulub **A pinnasegruppi**.

Hüdroteoloogilised tingimused

Vett esines välitöö käigus (13.12.2023) mitmes puuraugus, kus see asus maapinnast 0,5...0,7 meetri sügavusel. Vett kandvaks kihtideks on peen- ja keskliiv. Tegemist on aasta keskmisele lähedase tasemega. Sademeterohketel aegadel võib pinnasevesi tõusta 0,5 m võrra kõrgemale. Tänavakõrval asub kraav, mis aitab liigset vett ära juhtida.

Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (MA 2017-003) tabeli L1.T1. määrangul kuulub uuringupiirkond **2. niiskuspaiikkonda**.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 14 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Geotehnilised tingimused

Veeküllastunud peeneteraline liiv on tundlik dünaamilisele ja hüdrodünaamilisele mõjutusele (ebavesiliiva oht). Need ei hoia nõlva vee all ja vajavad kindlustamist.

Lõigul levivad plastsed pinnased on pundumis-, leondumis- ja külmakerkeohtlikud. Nende looduslik tugevus ja kandevõime võib tunduvalt väheneda kaevikus avatuna vee ja külma mõjul.

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1 ÜLDANDMED

Projektlahendus on koostatud vastavalt Saue Vallavalitsuse tellimusele. Projekteeritud jalgratta- ja jalgteed on avaliku kasutamise otstarbega.

Asukoht

Käesoleva projektiga on projekteeritud JJT lõik pikkusega 1,2 km. JJT saab alguse riigitee nr 11244 km 1.963 Saue valla Maidla küla ja Saku valla Roobuka küla piirilt ja kulgeb riigiteest paremal kuni riigitee km 2.188. Sealt jätkub projekt JJT Trelli tee ääres kuni Mõisahärra teeni (kohalik tee nr 7270409).

3.2 PLAANILAHENDUS

Projekteeritud plaanilahendus ja liikluskorraldus esitatud joonistel TL-4-02...04.

Projekteeritud jalgratta- ja jalgteede põhilised näitajad:

Projekteeritava lõigu pikkus: 1218 m
Katte laius: 2,5 m
Katte põikkalle: ühepoolne 2%
Katendi tüüp: asfaltkate
Peenra laius: 0,25 m
Peenra põikkalle: jalgteede asfaltkattest eemale 4%
Peenra katend: kasvupinnas
JJT mulde nõlvus: 1:1,5; 1:2

Puhkekoht

Rajatakse 2 puhkekohta koos pingi ja prügikastiga.

Ohutusriba

Jalgratta- ja jalgteede on riigiteest eraldatud vähemalt 7 m laiuse ohutusribaga. Trelli tee ääres on JJT ohutusriba laiuseks 5,7...6,9m.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 15 / 35

Bussipeatused

Bussipeatuse nimi	Projekteerimistööde kirjeldus
Trelli	Projekteeritud ooteplatvorm, olemasoleva ootekoja ja pingi ümbertõstmise projekt peatuse asukohta
Männi	Projekteeritud ooteplatvorm koos pingi ja prügikastiga. Olev päikesepaneeliga post tõsta bussipeatusesse asendiplaanil näidatud asukohta.

Mahasõidud

Riigitee km 1.975 asuv olemasolev katteta põllu- ja metsamajanduse mahasõidutee kinnistule Aru (72704:003:0013) on ette nähtud rekonstrueerida (Transpordiameti tüüplahendus, mahasõidu tüüp II). Mahasõidutee laius ja pöörderaadiused on valitud sobivad 16m sadulveoki manööverdamiseks.

Trelli tee äärde on projekteeritud tehnoloogilised mahasõiduteed hooldustööde teostamiseks kinnistul Aru (72704:003:0013). Mahasõitude lõppu paigaldada maakivid läbimõõduga 35...40cm kinnistule juurdepääsu sulgemiseks. Maakivide asukoht on näidatud asendiplaanil vastava tingmäärgiga. Mahasõit on freespurust kattega ja vahetult JJT piirkonnas tugevdatud JJT asfaltkattega.

3.3 VERTIKAALPLANEERIMINE

Vertikaalplaneerimine on esitatud joonistel TL-4-05...07. Projektlahenduse pikikaldeid ja kõveraid vt pikiprofiili joonistelt TL-6-02...04.

Projekteeritud sõidutee vertikaallahendus on kõrguslikult kokku viidud olemasoleva haljasala kõrgustega ja olemasolevate teede asfaltkatte kõrgusmärkidega.

Sadevesi suunatakse asfaltkattelt projekteeritud kalletega olemasolevatesse kraavidesse või haljasalale ja immutatakse pinnasesse.

3.4 MULDKEHA

Uute konstruktsioonide asukohtades on ette nähtud kasvupinnase eemaldamine kogu paksuses.

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Muldkeha ehitamiseks vajaminev pinnas veetakse karjäärast. Juurdeveetav täitematerjal peab olema filtratsioonimooduliga vähemalt 0,5 m/ööp. Jalgratta- ja jalgteede drenikiht rajatakse materjalist filtratsioonimooduliga vähemalt 1,0 m/ööp.

Kõik karjäärast juurde veetavad pinnased peavad olema drenivate omadustega s.t. nende filtratsioonimoodul peab vastama „Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhisele“ (Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkiri nr 0001) ja selles nimetatud nõutud standarditele.

Juurde veetud ehitamiseks kasutatav pinnas tihendatakse kihtide kaupa. Muldepinnase tihendamist kontrollida vastavalt „Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhisele“ (Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkiri nr 0001) ja selles nimetatud nõutud standarditele.

Projekteeritud jalgratta- ja jalgteede nõlvad on projekteeritud kaldega 1:2. Sõidutee nõlvad on projekteeritud kaldega 1:3.

3.4.1 Planeerimistööd. Erosiooni tõkestamine

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

Kraavide ja nõlvade kindlustused on näidatud asendiplaani joonistel TL-4-02...04 ja ristlõigete joonistel TL-6-01.

Kraavipõhjad kaldega üle 1% on kindlustatud killustikuga fr.32/63mm h=15cm 2. klassi geotekstiilil. Kraavi kindlustamise on näidatud asendiplaani joonistel TL-4-02...09 ja joonistel TL-6-02...04.

Truupide kohal olevate nõlvade ülemine osa (munakivikindlustusest kõrgemale jääv osa) kindlustatakse mulla ja murukülvi ning vajadusel erosioonitõkke matiga (kookos- või põhkmatt C50 või sarnane). Erosioonitõkkematt kinnitatakse puitvaiadega arvestusega 2-4 vaia ruutmeetrile. Paani servade ülekate olgu vähemalt 10cm. Ülekate kinnitatakse puitvaiadega iga 0,5m tagant. Lisaks truupidele on joonistel tähistatud kohtades muldkeha nõlvad ette nähtud kindlustada erosioonitõkkematiga.

3.5 KATEND

3.5.1 Projekteeritud katendikonstruktsioonid

Projekteeritud katendikonstruktsioonide valikul on lähtutud Transpordiameti katendite tüüplahendustest.

Katendi projekteerimisel on lähtutud juhendist „Elastsete katendite projekteerimise juhend MA 2017 003“.

Katendi kasutusajaks võetud 20 aastat (vastavalt „Elastsete teekatendite projekteerimise juhendile“).

Katendite konstruktsioonid on näidatud plaanijoonistel erinevate värvide ja viirutustega.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 17 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Jalgratta- ja jalgteed asfaltkate, tüüp 1:

AC 8 surf 70/100 (45% tardkivim)	h = 5 cm
Killustikust alus fr. 16/32, kiilumismeetodil	h = 20 cm
Dreenkiht Tm_115, Kf \geq 1 m/ööp	h _{min} = 20 cm
Täitepinnas Tm_90, Kf \geq 0,5 m/ööp või olev peenliivast, keskliivast või jämeliivast aluspinnas	muutuv
<i>Olemasolev aluspinnas</i>	

Sõidutee asfaltkate, tüüp 2:

AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	h = 4 cm
AC 32 base 70/100	h = 7 cm
Killustikalus fr. 32/63, kiilumismeetodil	h = 25 cm
Dreenkiht Tm_115, Kf \geq 1m/ööp	h _{min} = 25 cm
Täitepinnas Tm_90, Kf \geq 0,5 m/ööp	Vajadusel, paksus muutuv
<i>Olemasolev aluspinnas</i>	

Sõidutee ülekate eelneva freesimisega, tüüp 2.1:

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

Sõidutee asfaltkate, tüüp 3:

AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	h = 5 cm
AC 20 base 70/100	h = 5 cm

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 18 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Killustikalus fr. 32/63, kiilumismeetodil	h = 25 cm
Dreenkiht Tm_115, Kf \geq 1m/ööp	h _{min} = 25 cm
Täitepinnas Tm_90, Kf \geq 0,5 m/ööp	Vajadusel, paksus muutuv
<i>Olemasolev aluspinnas</i>	

Tehnoloogilise mahasõidu asfaltkate, tüüp 4:

AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	h = 6 cm
Killustikalus fr. 32/63, kiilumismeetodil	h = 25 cm
Dreenkiht Tm_115, Kf \geq 1m/ööp	h _{min} = 25 cm
Täitepinnas Tm_90, Kf \geq 0,5 m/ööp	Vajadusel, paksus muutuv
<i>Olemasolev aluspinnas</i>	

Tehnoloogilise mahasõidu freespurust kate, tüüp 5:

Freespuru	h = 8 cm
Killustikalus fr. 32/63, kiilumismeetodil	h = 25 cm
Dreenkiht Tm_115, Kf \geq 1m/ööp	h _{min} = 25 cm
Täitepinnas Tm_90, Kf \geq 0,5 m/ööp	Vajadusel, paksus muutuv
<i>Olemasolev aluspinnas</i>	

Murukate tüüp 6:

Murukülv	
Kasvupinnas	10 cm
Täitepinnas, Kt. 0,90	Vajadusel, muutuv

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 19 / 35

Olemasolev aluspinnas

Märkus: kasvamullaks kasutada turba- ja mineraalmulda, nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga.

3.5.2 Äärekivid

JJT äärde on projekteeritud betoonist äärekivi 150x290xL mm.

Betoonist äärekivid (150x290mm) on projekteeritakse järgnevalt:

- 0 cm –äärekivi madaldatud äärkiviga kohtades
- 12 cm – Sõidutee ja bussipeatuse ooteplatvormi vahel

Kasutatavad betoonist äärekivid peavad olema valmistatud graniitkillustiku baasil ning paigaldusviis peab tagama nende püsivuse, selleks tuleb nad rajada kogu pikkuses täis betoonalusele C16/20. (nn. pätsikeste kasutamine pole lubatud). Nõuded betoonist äärekividele ja voolurennidele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1340. Kui kivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide keskmine massikadu külma kindluse katsel ületada 0,2 kg/m² ja katse üksiktulemuse massikadu ei tohi ületada 0,5 kg/m².

Äärekivi aluste kihtide paksus peab olema järgmine:

- betoonaluse paksus äärekivi all peab olema vähemalt 10 cm;
- killustikukihi paksus vähemalt h=15 cm

Ka madaldatud äärekivide paigaldusel tagada nõutud killustikukihi paksus ja aluse E-moodul.

Alla 4,0 m raadiuste puhul tuleb kasutada vastava raadiusega äärekive või lühendatud äärekive pikkusega mitte üle 0,5 m ning äärekivide vaheline vuuk ei tohi olla suurem kui 10 mm.

3.5.3 Tee-ehitusmaterjalid

Nõuded materjalidele

Materjal	Katendi tüüp	Kihi nimetus	Kihi paksus, cm	Vastav juhend		
Asfaltbetoon-segud	tüüp 1, JJT	AC 8 surf 70/100 (45% tardkivim)	5	EVS 901-3:2021	Tabel 7	Jalgratta-, jalg- ja kõnniteed ning õuealad

TO Projekt OÜ

Registrikood: 12772446
Põrgupõhja tee 10
Harku vald 76917
info@toprojekt.ee

Ehitise aadress:

11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 20 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

	tüüp 2 ja 2.1, ST	AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	4	EVS 901-3:2021	Tabel 7	AKÕL 900-1499
	tüüp 3, ST	AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	5	EVS 901-3:2021	Tabel 7	AKÕL 900-1499
	tüüp 2, ST	AC 32 base 70/100	7	EVS 901-3:2021	Tabel 9	AKÕL 900-1499
	tüüp 3, ST	AC 20 base 70/100	5	EVS 901-3:2021	Tabel 9	AKÕL 900-1499
	tüüp 4, ST	AC 16 surf 70/100 (tardkivim)	6	EVS 901-3:2021	Tabel 9	AKÕL 900-1499
Killustik	tüüp 1, JJT	Killustikust alus fr. 16/32, kiilumismeetodil	20	KKEJ	Tabel 1	nr 6
	tüüp 2, 3, 4, 5 ST	Killustikalus fr. 32/63, kiilumismeetodil	25	KKEJ	Tabel 1	nr 6
Juurde-veetavad liiv-pinnased	tüüp 1, JJT	Dreenkiht Tm_115, Kf≥1 m/ööp	20			
	tüüp 2, 3, 4, 5	Dreenkiht Tm_115, Kf≥1 m/ööp	25			
	kõik tüübid	Täitepinnas Tm_90, Kf≥0,5 m/ööp	muutuv			
Tugipeenrad		sidumata segu fr 0/16 [segu nr 5 (TEKN)]	11; 10; 6	TEKN	Lisa 10	pos 6

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

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

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 21 / 35

Märkused:

- Seguresept ja kavandatud asfaltsegu omadused peavad vastama standardile EVS 901-3 ja riiklikele juhenditele.
- Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“.
- Sideaine sisalduse puhul järgida EVS 901-3 segulehtedel esitatud nõudeid. Segureseptid kinnitab tellija omanikujärelevalve esildise alusel.
- Nõuded betoonist sillutuskividele on kirjeldatud standardis EVS-EN 1338
- 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“
- Dreenkihi materjali vähim filtratsioonimoodul käesolevas projektis peab olema vähemalt 1,0 m/ööp.
- Teetöödel kasutatavate pinnaste filtratsioonimoodulid tuleb määrata vastavalt EVS 901-20:2013 Tee ehitus. Katsemeetodid.osa 20: Filtrasioonimooduli määramine.
- Projektlahendi kohased täited ja muldkehad ehitatakse välja materjalidest, mis vastavad mulde materjalidele püstitatud nõuetele.
- Vastavalt katendi konstruktsioonidele on drenkihi alla kavandatud täitepinnas, mille filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5 m/ööp. Täitepinnas, arvestatuna drenkihi 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 katendiarvutustes toodud kandevõime väärtusi, siis tuleb vajadusel hinnata kandevõime vastavust katendiarvutusele plaatkoormus katsega DIN 18134.

Muldkeha ja drenkihi tihedust kontrollitakse LOADMAN-või INSPECTOR-tüüpi seadmega elastsusmoodulite suhte mõõtmise teel. Katendiarvutustes kasutatud elastsusmoodulite määramiseks ei sobi LOADMAN-või INSPECTOR-tüüpi seade ja sellega ei mõõdeta ei aluspinnase, mulde ega drenkihi pinnal vastavat elastsusmoodulit. Katendiarvutuses ettenähtud vastava kihi kandevõimet saab kontrollida plaatkoormuskatsega DIN 18134 ja see ei tohi olla väiksem katendiarvutuse 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	
Äärekivi	sõidutee poolne äärekivi alus	140	§ 23. (4)

3.6 VEEVIIMARID

3.6.1 Sademevee ärajuhtimine ja kraavid

Kraavid

Projektalal on ette nähtud olemasolevate kraavide põhjade puhastamine ja uute kraavide rajamine. Projekteeritud kraavid on näidatud asendiplaani ja vertikaalplaneerimise joonistel TL-4-02...17 ning pikiprofiilidel TL-6-03...11.

Lõikuvad olemasolevad kraavid puhastada vähemalt 50m ulatuses. Kontrollida üle olemasolevate kraavide võimalikud ummistused, mis veetaset kraavides võivad tõsta. Vajadusel rajada projekt JJT-st metsa poole sügavamad vett mahutavad kraavilõigud.

3.6.2 Truubid

Projektiga on ette nähtud olemasolevate truupide pikendamine, lisaks sellele rajatakse uusi truupe.

Projekteeritud truubid ja truupide pikendamine on näidatud joonistel TL-4-02...04 ja TL-6-02...04.

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

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

kindlustada 15 cm paksuse munakivilaotisega IV klassi tugevduskangal. Truupide sisse- ja väljavoolude kindlustuse pikkused peavad vastama tüüpjoonise tabelis esitatud pikkustele.

Olevaid põikkraave puhastada alates truubiotstest vähemalt 50m ulatuses.

Truubi elueaks on planeeritud 50 aastat. Truupide rõngasjäikus SN 8.

Plasttoru peab vastama standardite EN 13476.

3.7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Projekteeritud liikluskorraldus on esitatud joonistel TL-4-02...04.

Enne ehituse algust tuleb koostada riigitee ehitusaegse liikluskorralduse projekt ja kooskõlastada Transpordiametiga.

Tööpiirkond tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt „Liikluskorralduse nõuded teetöödel“ (MTM määrus nr. 90; jõustumise kuupäev: 18.07.2015.a.).

Ajutise liikluskorralduse objektil korraldab ehituse peatöövõtja vastavalt teostatavatele tööde etappidele. Ehitusobjekti töösoon tuleb eraldada liiklusest.

Ehitusega kaasnevate tööde teostuse vältel peab olema tagatud häireteta ühistransport ning juurdepääs kõrvalkinnistutele ja elamutele.

Detailne ehitustööde aegne tööde liikluskorraldus teostatakse ja kooskõlastatakse töövõtja poolt koostatud skeemide, ehitustööde tehnoloogiast tulenevate vajaduste kohaselt ja kokkuleppel krundiomanikega, kellel mahasõit on krundile ainukene juurdepääsuvõimalus. Ehitustööde tsooni tuleb tähistada piirdeaedade ning lintidega vastavalt kaevetööde eeskirjale.

3.7.1 Liikumärgid

Liikumärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaani ja liikluskorralduse joonisele.

Kõik ehituse käigus likvideeritavad olemasolevad liiklumärgid tuleb demonteerida ja anda üle tee valdajale ning ladustada tee valdaja poolt ette näidatud kohta nii, et oleks tagatud võimalusel nende edasine kasutamine ka tulevikus.

Projektiga ümber tõstmiseks määratud liiklumärgid demonteerida liiklumärke kahjustamata ning paigaldada projektis ette nähtud kohale. Kui liiklumärgid saavad demonteerimise või hoiustamise ajal kahjustada, tuleb olemasolevad liiklumärgid asendada uute liiklumärkidega.

Liikluskorraldusvahendid valmistada ja paigaldada vastavalt Riigiteede liikluskorralduse juhisele. Jalgratta- ja jalgteede liiklumärkide suurusgrupp on 0. Projekteeritud liiklumärkide kaugus teepeenra välisäärest on minimaalselt 0,5 m. Ühele toele pandud märkide vahe peab olema 50 mm kuni 100 mm.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 24 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

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 äärekivist on minimaalselt 0,5 m. Liiklusmärgid peavad vastama EVS 613 toodud nõuetele. Märkide konstruktsioon ning fotomeetrised ja kolorimeetrised 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

Teekattemärgised näha ette termoplastikust. Märgistuse pinnale peab lisatama klaaskuule vähemalt 300gr/m².

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

Uue liikluskorraldusega vastuollu sattunud teemärgised ja liiklusmärgid tuleb kõrvaldada.

Liikluskorralduslikule joonisele on kantud kattemärgistus koos märgistuse numbritega.

3.8 TEHNOVÕRGUD

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada trassi valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav tööde luba. Ehituse ajal tuleb jälgida, et oleks tagatud kõikide luukide säilimine. Näha ette kõikide olemasolevate kaevude luukide rajatava teekatte tasapinda viimine.

Kaevetööde käigus tuleb tagada kõigi olemasolevate tehnovõrkude korrasolek ja kaitse. Ristumisel olemasolevate kommunikatsioonidega on kaevetööd nende kaitsevööndis ette nähtud vastavalt kooskõlastustingimustele (üldjuhul käsitsitööna kommunikatsioonivaldaja esindaja juuresolekul).

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.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 25 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Tööde käigus võib ilmned vajadus täiendavate kaablikaitsemeetmete järele, vastavate asjaolude ilmnemisel tehakse sellekohane otsus kaablivaldaja, ehitaja ja tellija koostöös.

3.8.1 Olemasolevad elektrirajatised

Projektalal on Elektrilevi OÜ-le kuuluvad maa-alused madalpingekaablid. Lõikumisel projekt truubiga tuleb olemasolevaid kaableid langetada sügavamale ja tagada vajalik kuja, vt joonis TL-6-01 lõige 1.

Olemasolevate elektrikaableid tuleb täiendavalt kaitsta poolitatavate kaitsetorudega. Kaablite kaitsmine on tähistatud joonistel vastavate tingmärkidega.

Olemasolevate õhuliinide kaitsetsoonides töötamisel ei tohi kahjustada olemasolevaid õhuliiniposte.

3.8.2 Olemasolev vee- ja kanalisatsioonitorustik

Projektalal paiknevad Kovek AS-ile kuuluvad torustikud.

Olemasolevate torustike lõikumine projekteeritud truubiga on näidatud joonisel TL-6-01 lõige 1.

3.8.3 Projekteeritud tänavavalgustus

Projekteeritud tänavavalgustus vt **Estgrid OÜ töö nr E2315**.

3.9 KESKKONNAKAITSE

Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadest ning ei tohi kahjustada keskkonda.

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhiste. 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-ala 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.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 26 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja vastavalt kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale.

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

3.9.1 JÄÄTMEKÄITLUS

Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed peab koguma liigiti ning kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele. Liigiti kogumist teostada vastavalt jäätmehoolduseeskirja järgi.

Ehitusplatsil jäätmete kogumiseks kasutatakse tähistatud (vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele 0,6 m³ kuni 10 m³) mahutit, mis on paigaldatud jäätmevedaja poolt. Mahutite ja kaevise ladustamise asukohad ehitusplatsil määrata ehitajal ja kooskõlastada kohaliku omavalitsusega. Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Pakendijäätmed tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeloa omavale jäätmekäitlejale. Ohtlikud ehitusjäätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmeid kogutakse algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse. Kui tekib kahtlus, et pinnas võib olla saastunud õliga või teiste ohtlike jäätmetega, võetakse juhiste saamiseks ühendust kohaliku omavalitsusega.

Jäätmekava, mille alusel peab toimuma materjalide äravedu ning ladustamine vastavates jäätmekäitluskohtades on esitatud köite **lisas 4**.

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.

Puude alla tuleb tagada vaba ruum järgmiselt:

TO Projekt OÜ	Ehitise aadress:
Registrikood: 12772446	11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Põrgupõhja tee 10	Aru 72704:003:0013
Harku vald 76917	Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
info@toprojekt.ee	Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
	Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 27 / 35

- jalgratta- ja jalgtee kohal vähemalt 2,5 m

Kõik jalgtee ja sõidutee 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 lõikamisjäädgid.

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

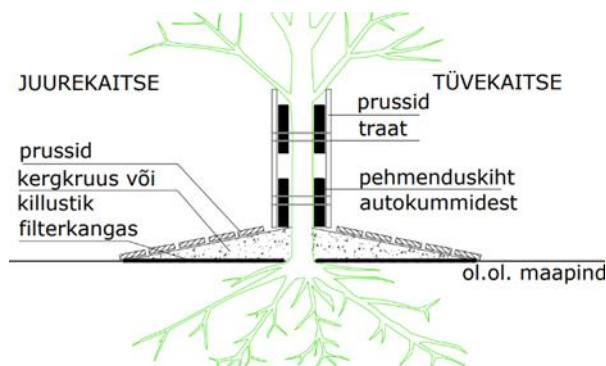
Istutatavad taimed peavad vastama Eesti standardile EVS 778:2001.

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.

Paljastunud juured tuleb katta nii ruttu kui võimalik mulla, multši või niiske kangaga. Läbilõigatud puujuuri kaitstakse järgmiselt: kaevisse sein toestatakse maasse taotud vaiade vahele tõmmatud võrgu ja kotiriidega ning juurte ja kaevisse seina vahe täidetakse liiva- ja turbasegust kihiga, kuhu peale kaevetööde lõppu kasvavad juured. Kui kaevist hoitakse pikemalt lahti, kaetakse kaevisse puupoolne serv kilega, mis ei lase kastmisveel välja nõrguda ning puud kastetakse iga päev. Kaevisse kinni ajamisel kile eemaldada.



3.10.3 Projekteeritud haljastus

Kasvualuse projekteeritud paksus on min 10 cm, va JJT peenardel on kihi paksus 5 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. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada.

Kasvumullana kasutada mineraalmulda. 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.

Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

Muruseemne soovitatav segu:

- puhmikuline punane aruhein 25%
- võsundiline punane aruhein 30%
- aasnurmikas 40%
- karjamaa-raihein 5%

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

Maapinna kõrguse muutmisel vältida pinnase tõstmist või langetamist puu kaitsetsoonis.

10-15 cm paksuse kihi lisamisel maapinnale tuleb kasutada poorset täidet (1:1:1 vahekorras kohalik muld, jämeda fraktsiooniga liiv ja purustatud puukoor).

Puude juurekaelal tuleb säilitada pinnase endine kõrgus (mulla kuhjamine juurekaelale vastu tüve hävitab puu).

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivale seadusele ja määrusele, valitsuse ja ministeeriumide otsusele
- kohaliku omavalitsuse otsustele ja määrustele
- kontrollitavate ametikohtade vastavatele määrustele ja juhistele
- Eesti Vabariigis kehtivale ehitusnormidele ja standarditele
- muudele projektis viidatud normidele
- kvaliteetse ehitustöö teostamise kehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

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 teostamisel erakinnistutelt lähtuda maaomanike kooskõlastustest tingimustest (vt Lisa 3: Maaomanike kooskõlastuste tabel). Kõik tööd, mis teostatakse erakinnistutel, tuleb eelnevalt kinnistu omanikega kirjalikult kooskõlastada.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt tähistada ning paigaldada ehitusaegne liikluskorraldus, mille peab enne ehitustööde algust 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 jäätmekäitluseadusele.

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 ülevaatusdest 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 väljamärkimine

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 30 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Ennem põhiliste ehitustööde algust tuleb maha märkida tee telje piketaaž ja vajalikud tee elemendid. Tee kõrvale kantud piketaaži 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 tötsooni 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

Eemaldatakse olemasolevad liikluskorraldusvahendid Inseneriga kooskõlastatud järjekorras. Likvideeritavad liiklusmärgid ja nende postid demonteeritakse neid kahjustamata ning viiakse tellija poolt määratud ladustuskohta.

Vanad truubid ja nende päised kaevatakse välja ning asendatakse uute projekteeritud truupidega.

Eemaldada likvideeritavad objektid.

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 püsimummist kaevendites ja aluspinnase läbi leonumist. Kraavide kaevamist tuleb alustada eesvoolu poolt.

Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine kaevetöödel

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 31 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

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.

Kraavide kaevamine ja puhastamine

Uute kraavide kaevamine ja olemasolevate kraavide puhastamine teostada vastavalt Teetööde tehnilised kirjeldused punktide 3.1 ja 3.2 kirjelduse kohaselt. Puhastamise käigus tuleb eemaldada ja ära vedada kraavist välja kaevatud pinnas ning umbrohi, põõsad, puud, kannud, juured, praht ja jäätmed, mis asuvad kraavides ja nõlvadel.

Kraavidest väljakaevatavat pinnast on käsitletud kui ehituseks sobimatut pinnast, mis tuleb ära vedada. Pinnast ei ole ette nähtud planeerida piirnevale maapinnale, kuna see võib takistada vete liikumist tee kraavide suunas. Välistada tuleb kõrval olevate alade üle ujutamist.

Projektalal asuvad maaparandusrajatised, tööde teostamisel maaparandusrajatiste kaitsevööndis tuleb vajadusel tagada nende kaitse.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 32 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

Vältida truupide rajamise ja kraavide puhastamise käigus tekkiva sette edasikandumist jõgedesse ja eesvoolukraavidesse. Vajadusel rajada ajutised settepüüdmisekraanid.

Truubid

Paigaldatavate truupide väljavoolude päised tuleb kindlustada (looduslike) munakividega (d=15-25cm) geotekstiilil. Kivide vahed ja alus täita kuiva betooniseguga. Minimaalne kindlustuskihi paksus on 20 cm. Kindlustus peab olema ühtlase pealispinnaga ning ei või olla kõrgem ümbritsevast pinnast või nõlvade haljastuse tasapinnast. Kui munakivid on raskesti kätte saadavad, võib kasutada kindlustuseks ka alternatiivseid lahendusi (nt geokärg), mis tuleb eelnevalt Tellijaga kooskõlastada.

Plastikust truupidel kasutada PE või PP toru, rõngasjäikus truubitorul min SN8. Plasttoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele.

Tööde teostusel tuleb arvestada veetõrjega.

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.

Dreenkihi ehitamine

Dreenkihi ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1,0m/ööp (filtratsioon EVS 901-20 järgi).

Äärekivid

Projekteeritud äärekivid paigaldada 10 cm paksusele betoonkihile. Betoonkihi alla ehitada killustikust tihendatud alus. Äärekivid toetada mõlemalt poolt kivi betooniga.

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 töömahtude juurde ja eraldi ei tasustata.

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 33 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

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

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 tihenenud, tuleb see kobestada ja taastada.

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

Paigaldatava istepinkide ja prügikasti tüübi valik kooskõlastada kirjalikult Tellijaga.

NB! Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastustes märgitud tingimustega.

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.

5. HOOLDUSJUHEND

Projektiga pole erilahendusi ette nähtud ja tee hoolde teostamisel järgida Majandus ja taristuministri määrust nr 92 „Tee seisundinõuded“ ning Transpordiameti poolt koostatud „Kasutus- ja hooldusjuhendi koostamise põhimõtteid“

Käesoleva projektiga tekivad täiendavad kohustused hoolduses:

- lisandub jalgratta- ja jalgteed;
- lisanduvad täiendavad markeeringud (kuum valuplastik);

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

Ehitise aadress:
11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 34 / 35

Harju maakond Saue vald Maidla küla
Trelli tee jalg- ja jalgrattatee põhiprojekti koostamine
Töö nr 23011
Põhiprojekt

- lisanduvad uued liiklusmärgid;
- lisandub puhkekoht pinkide ja prügikastiga

Seletuskirja koostaja: P. Okk

TO Projekt OÜ

Registrikood: 12772446
Põrgupõhja tee 10
Harku vald 76917
info@toprojekt.ee

Ehitise aadress:

11244 Kiisa-Maidla tee 72704:003:0105
Aru 72704:003:0013
Maidlanurga tee L2 72601:001:1395
Maidlanurga tee L3 72601:001:1125
Viimsi metskond 2 72704:003:0032

Vastutav spetsialist:
Henri Toom

15.12.2023
Versioon: v01
Lk 35 / 35