



AADDRESS: 21 RAKVERE-LUIGE TEE, C.T. VON NEFFI TN 2 JA MÕISA TÄNAV PIIRA KÜLA, VINNI  
VALD, LÄÄNE-VIRU MAAKOND

TELLIJA: KAEVETÖÖD24 OÜ

TÖÖ NR.: 2401-02

KUUPÄEV: 18.01.2024

MÕISA TN 2 KINNISTU VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKE  
RAJAMISEL LÕHUTUD RIIGIMAANTEE 21 RAKVERE-LUIGE TEE  
MAHASÕITUDE KATENDITE TAASTAMINE

STAADIUM: PÕHIPROJEKT

PROJEKTEERIS: ALK OÜ

reg.nr. 11956411 EEP003789

PROJEKTEERIJA: Villu Vapper

VASTUTAV ISIK: Villu Vapper,diplomeeritud teedeinsener (E013072, 200628) tase 7

GSM:+372 58163993

E-POST: info@alkprojekt.ee

Haapsalu 2024

## Sisukord

ASUKOHA SKEEM .....	3
1. ÜLDOSA .....	4
1.1. Töö sisu .....	4
1.2. Objekti asukoht.....	4
1.3. Objektide seotus riigimaanteega.....	4
1.4. Lähtematerjalid.....	5
2. LÄHTEOLUKORD .....	7
2.1. Olemasolev situatsioon.....	7
2.2. Geoloogia .....	7
2.3. Muinsuskaitse ja looduskaitsealad .....	7
3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS .....	8
3.1. Plaanilahendus.....	8
3.1.1. Asendiplaan.....	8
3.2. Vertikaalplaneering.....	9
3.2.1. Kalded .....	9
3.2.2. Äärekivid .....	9
3.3. Muldkeha .....	9
3.3.1. Nõuded kaeviku täitepinnastele .....	9
3.4. Katend .....	10
3.4.1. Katendi materjal koos kihtide paksusega .....	10
3.5. Tee-ehitusmaterjalid.....	10
3.6. Tehnovõrgud .....	13
3.6.1. Olemasolevad tehnovõrgud.....	13
3.7. Keskkonnakaitse .....	13
3.8. Maastikukujundustööd .....	14
4. TÖÖDE TEOSTAMINE .....	14

Töö nimetus: Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine

Staadium: PP

Lehti: 1 / 24

Töö nr: 2401-02

Kuupäev: 18.01.2024

4.1.	Üldosa .....	14
4.2.	Katete eemaldamine.....	14
4.3.	Kasvupinnase eemaldamine.....	15
4.4.	Kaeve- ja mullatööd .....	15
4.5.	Väljakaevatud materjali ladustamine ja eemaldamine .....	17
4.6.	Torustike paigaldamine.....	17
4.7.	Tagasitäide .....	17
4.8.	Katete taastamine .....	18
4.9.	Muru taastamine.....	18
4.10.	Asfaltkatte taastamine.....	19
4.11.	Transpordiameti nõuded töödele riigimaantee kaitsetsoonis.....	20
4.12.	Ehitusaegne liikluskorraldus .....	20
4.13.	Ehitusala puhastamine.....	21
5.	TÖÖDE MAHUD .....	23

Joonised:

Asendiplaan

Lõiked

Töö nimetus: Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine

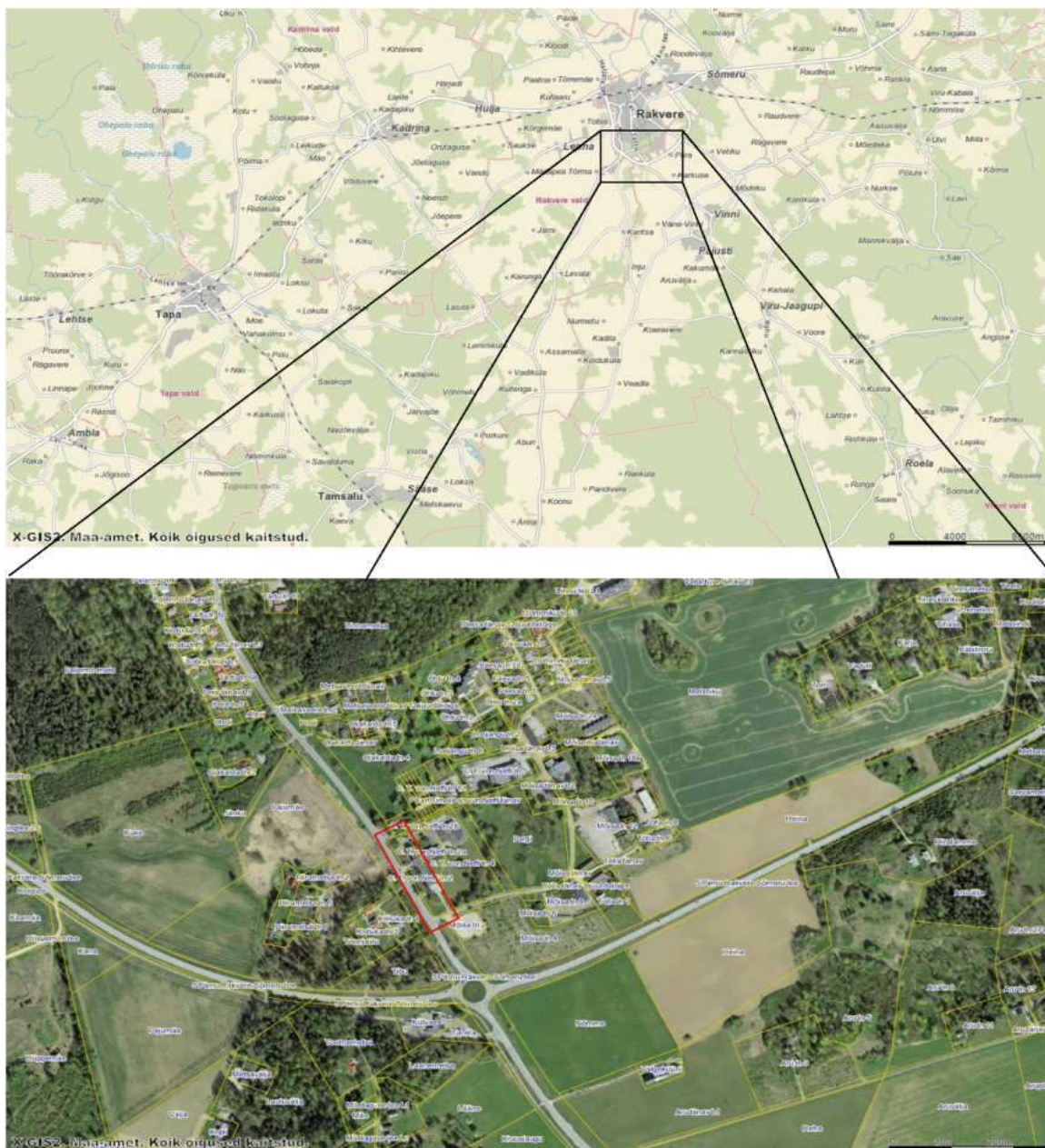
Staadium: PP

Lehti: 2 / 24

Töö nr: 2401-02

Kuupäev: 18.01.2024

## ASUKOHA SKEEM



Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	3 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

## 1. ÜLDOSA

### 1.1. Töö sisu

Käesolev projekt tugineb ja on mõeldud täiendada Keskkond & Partnerid OÜ poolt 2022 aastal koostatud tööprojekti nr 085/2022 „MÕISA TN 2 KINNISTU VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKUD“.

Kuna algselt mainitud projektis ette nähtud kinnisel meetodil mahasõitude alla torustike paigaldamine ei osutunud geotehnilistel põhjustel võimalikuks, tuleb kasutada torustike paigaldamisel lahtise kaeviku meetodit.

Käesolevas ehitusprojektis käsitletakse trasside paigaldamise käigus lõhutud riigimaantee 21 Rakvere-Luige tee (90002:001:2860) kolme mahasõidu taastamist. Kaks mahasõitu on C.T von Neffi tn 2 kinnistule ja üks on Mõisa tänavale (9001:001:0558). Teostatavaid töid saab käsitleda kolme eraldiseisva objektina.

riigimaantee 21 Rakvere-Luige tee on tugimaantee.

### 1.2. Objekti asukoht

Objektid paiknevad Lääne-Viru maakonnas, Vinni vallas, Piira külas ja hõlmavad järgmisi katastriüksusi:

- C. T. von Neffi tn 2 (90002:001:2540) – omandivorm eraomand
- 21 Rakvere-Luige tee (90002:001:2860) – Riigiomand

### 1.3. Objektide seotus riigimaanteega

Mahasõit riigiteelt 21 Rakvere-Luige tee km 3,78 km C.T von Neffi tn 2 kinnistule .

Mahasõit riigiteelt 21 Rakvere-Luige tee km 3,83 km C.T von Neffi tn 2 kinnistule.

Mahasõit riigiteelt 21 Rakvere-Luige tee km 3,88 km Mõisa tänavale.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	4 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

## 1.4. Lähtematerjalid

Käesolev projekt tugineb ja on mõeldud täiendada Keskkond & Partnerid OÜ poolt 2022 aastal koostatud tööprojekti nr 085/2022 „MÕISA TN 2 KINNISTU VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKUD“.

Projekteerimisel on arvestatud seonduvaid Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – [www.riigiteataja.ee](http://www.riigiteataja.ee), Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kodulehelt [www.evs.ee](http://www.evs.ee) ning Transpordiameti veebilehelt [www.mnt.ee](http://www.mnt.ee) rubriigist „Juhendid ja juhised“.

- Ehitusseadustik (RT I, 05.03.2015, 1, jõustunud 01.07.2015.a.).
- Nõuded ehitusprojektile (MTm 17.07.2015.a määrus nr 97).
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (MTm 09.01.2020.a)
- Tee projekteerimise normid (MTm 05.08.2015.a määrus nr 106; RT I, 07.08.2015, 14).
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt.
- EVS 843:2016 Linnatänavad.
- EVS 613:2001 Liiklusmärgid ja nende kasutamine.
- EVS 613:2001/A1:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine.
- EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine.
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine.
- EVS 901-3:2021 Asfaltsegud.
- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised 2016 (Transpordiameti peadirektori 05.01.2016. a. käskkiri nr 0001).
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised 2015 (Transpordiameti peadirektori 23.12.2015. a. käskkiri nr 0314).
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised MA 2016-012 (Transpordiameti peadirektori 22.11.2016. a. käskkiri nr 0215).
- Teetööde tehniline kirjeldus (Transpordiameti peadirektori 18.02.2019. käskkiri nr 1-2/19/096).
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend MA 2017-003 (Transpordiameti peadirektori 29.03.2017. a. käskkiri nr 0088).

Tööde tegemisel jälgida lisaks eeltoodud dokumentidele alljärgnevaid:

- Omanikujärelevalve tegemise kord (MTm 02.07.2015 määrus nr 80).
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTm 03.08.2015 määrus nr 101).
- majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrus nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Seletuskiri on koostatud lähtudes MTm 09.01.2020.a määrusest „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	5 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

---

**Töö aluseks olevad uuringud**

Töö aluseks on võetud varasemalt valminud uuringud:

Projektil kasutatud Geodeetiline alusplaan on mõõdistatud Aamos Atlas OÜ poolt märtsis 2023.a. (töö nr. 020-G-23).

Projektala geoloogia iseloomustamiseks on kasutatud 1967.a koostatud geotehnilise uuringu materjale.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	6 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024



## 2. LÄHTEOLUKORD

### 2.1. Olemasolev situatsioon

Riigimaantee teelõigul, kus seonduvad mahasõidud paiknevad on riigimaantee katte laius 8,4 m ja mõlemal suunal on kiirusepiirang 50 km/h. Maantee püsikatend (tihe asf.bet.pid.s.k. AC 16 bin / TAB 16II) on ehitatud 2015 aastal.

Torustiku projektiga vee- ja kanalitorustikud kulgevad tööprojekti kohaselt omavahel ja riigiteega paralleelselt paiknedes riigitee katendiservast 3,3 (mahasõidud C.T. von Neffi tn 2a kinnistule) kuni 15,0 (mahasõit Möisa tänavale) meetri kaugusel.

Üldine maapinna reljeef tõuseb kagu suunal.

### 2.2. Geoloogia

Projektala geoloogia iseloomustamiseks on kasutatud 1967.a koostatud geotehnilise uuringu materjale.

Kõva lubjakivi aluskiht algab ca 2 meetri sügavuselt, Lubjakivist ülevalpool paikneb tihe ja niiske lubjakivimoreen ca 1 meetri paksuse kihina ja selle peal tihe niiske saviliivmoreen kuni maapinnal oleva kasvumulla või olemasolevate teekonstruktsioonideni.

### 2.3. Muinsuskaitse ja looduskaitsealad

Projekti piirkonnas paikneb ehitismälestis ja selle kaitsevöönd:

\* Piira veterinaarravila administratiivhoone (registrinumber 30923);

Ehitustoid teostatakse C.T. von Neffi tn 2 kinnistul, mis jääb muinsuskaitsealale. Enne ehitustöödega alustamist nimetatud kinnistul, peab ehitaja taotlema muinsuskaitsealal toode tegemise loa. Pinnase- ja kaevetöödel tuleb arvestada kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalustega ka väljaspool mälestiste ja nende kaitsevööndite ala. Kui töid tehes avastatakse inimtegevuse tagajärjel ladestunud arheoloogiline kultuurikiht, sh inimluud, või kultuuriväärtusega leide, on toode tegija kohustatud too seiskama, säilitama leiukoha muutumatu kujul ning viivitamatult teatama sellest Muinsuskaitseametile. Samuti arvestada sojaaegse laskemoona ja lõhkekehade ilmsikstuleku võimalusega (kuni 30.04.2019 kehtiva muinsuskaitseaduse §-d 30-33, § 443). Mälestise kaitsevööndis ehitamiseks tuleb esitada muinsuskaitseaduse (RT I, 10.12.2020, 22) § 1 loike 2 ja § 59 kohaselt kaitsevööndis toode tegemise teatis.

Torustike ehitustööde teostamisel tuleb järgida Muinsuskaitseadust ning selle rakendusakte.

Töö nimetus:	Möisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	7 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024



---

### 3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS

#### 3.1. Plaanilahendus

##### 3.1.1. Asendiplaan

Katendite taastamise projektil on aluseks võetud vee- ja kanalisatsioonitorustike tööprojekt.

Mahasõitude taastamisel arvestatakse nende olemasolevate laiustega.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	8 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

## 3.2. Vertikaalplaneering

### 3.2.1. Kalded

Vertikaalplaneeringu koostamisel on võetud arvesse olemasoleva tee ja mahasõitude kõrgusi ning vee ärajuhtimise võimalusi. Sademevesi on ette nähtud juhtida tee kõrval paiknevatele.

### 3.2.2. Äärekivid

Projektiga äärekivide paigaldamist ette nähtud ei ole.

## 3.3. Muldkeha

### 3.3.1. Nõuded kaeviku täitepinnastele

Kasutatavad täitepinnased peavad olema külmakerkekindlad. Dreeniv pinnas on kalju ja jämepurdpinnas, kruusliiv, jäme ja keskliiv. Mittedreeniv pinnas on savi ja tolmlüiv.

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

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

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

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

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

Kaeviku nõlvus on projekteeritud 1:3/4 ja tuleb rajada 30 cm kõrguste astmetena. Taastatavete mahasõitude nõlvuseks on 1:2. Kaeviku aluspinnase tihedustegur peab olema  $\geq 0,94$ .

Paigaldatava liivpinnase tihedustegur peab vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisas 6 toodud nõuetele.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	9 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

### 3.4. Katend

#### 3.4.1. Katendi materjal koos kihtide paksusega

Tüüp I – Mahasõidud:

- AC 16 surf h=6cm
- Killustik h=20cm
- Liivast aluskiht h=20cm
- Olemasolev aluspinnas

Tugipeenra kate:

- Optimaalse terakoostisega segu h≤6 - 7cm

### 3.5. Tee-ehitusmaterjalid

Asfaltsegude täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

Asfaltsegu AC 16 surf 70/100 – AKÖL 900 – 1499 (EVS 901-3 tabel 7);

Täitematerjali omaduse nõutav kategooria	Jalgratta-, jalg- ja konniteed ning õuealad	Parkimisplatsid ja -alad <sup>a</sup>	AKÖL					
			< 900	900-1499	1500-2999	3000-5999	6000- 11 999	≥ 12 000
Purustatud pindade minimaalse sisalduse kategooria	C <sub>50/30</sub>	C <sub>50/30</sub>	C <sub>50/30</sub>	C <sub>50/30</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>
Los Angelese teguri maksimaalväärtuse kategooria	LA <sub>35</sub>	LA <sub>35</sub>	LA <sub>35</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>25</sub>	LA <sub>25</sub>	LA <sub>25</sub>
Kulumiskindluse maksimaalväärtuse kategooria <sup>b</sup>	NR	NR	NR	A <sub>N19</sub>	A <sub>N19</sub>	A <sub>N14</sub>	A <sub>N10</sub>	A <sub>N7</sub>
Külmakindluse maksimaalväärtuse kategooria	F <sub>4</sub> <sup>c</sup>	F <sub>4</sub> <sup>c</sup>	F <sub>4</sub> <sup>c</sup>	F <sub>NaCl4</sub>	F <sub>NaCl4</sub>	F <sub>NaCl4</sub>	F <sub>NaCl4</sub>	F <sub>NaCl4</sub>

<sup>a</sup> Raskeliikluse parkimiselade korral on soovituslik valida rangemad nõuded.  
<sup>b</sup> Nõue kulumiskindlusele Põhjamaade katsel kehtib ainult siis, kui tegu on kulumiskihti paigaldatava AC surf seguga.  
<sup>c</sup> Kui libedustõrjeks kasutatakse kloriide, on soovituslik valida külmakindluse maksimaalväärtuse kategooria vähemalt F<sub>NaCl4</sub>.

Töö nimetus: Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine

Staadium: PP

Lehti: 10 / 24

Töö nr: 2401-02

Kuupäev: 18.01.2024

Killustikaluste täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

Paekivikillustikalus AKÖL 20 500 – 3000 (KKEJ);

Fraktsioneeritud killustiku fr 16/32 mm - kiilumiskillustik fr 8/16 mm, kulunormida 25 kg/m<sup>2</sup> ;

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7 <sup>2)</sup>
<b>Omadus</b>	AKÖL 20 ≥ 6000 aluste ülahid ja ühekihi alused, kui E <sub>vaj</sub> > 275 MPa <sup>1)</sup>	AKÖL 20 ≥ 6000 aluste alahid, kui E <sub>vaj</sub> > 275 MPa	AKÖL 20 ≥ 6000 kahekihi aluste üla- ja alahid, kui E <sub>vaj</sub> ≤ 275 MPa	AKÖL 20 3000-6000 aluste ülahid ja ühekihi alused	AKÖL 20 3000-6000 aluste alahid	AKÖL 20 500-3000 ühekihi alused	AKÖL 20 < 500 ühekihi alused, sh jalg- ja jalgrataste ning sõidautodele mõeldud parklate alused
Terastikulise koostise kategorooria	Gc80/20						
Purustatud või murenenud terade ja täielikult ümardunud terade kategorooria	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>50/10</sub>	C <sub>50/10</sub>	C <sub>50/30</sub>
Petrograafiline kirjeldus	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	-
Purunemiskindlus	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>35</sub>	LA <sub>35</sub>	LA <sub>40</sub>
Külmakindlus <sup>3)</sup>	F <sub>2</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>8</sub>
Külmakindlus 1% NaCl lahuses	F <sub>NaCl</sub>	-	-	-	-	-	-
Plaatsustegur	FI <sub>20</sub>	FI <sub>20</sub>	FI <sub>20</sub>	FI <sub>20</sub>	FI <sub>35</sub>	FI <sub>35</sub>	FI <sub>35</sub>
Peenosiste sisalduse kategorooria	f <sub>2</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>4</sub>

Tugipeenra kate optimaalse terakoostisega segu (segu 5) (TEKN);

Pideva terakoostisega tihe kivimaterjalise segu kattes ja aluses

Segu nr	Sõela ava mõõt, mm								
	64	32	16	8	4	2	0,5	0,125	0,063
	Labimineki sõelast, % massist								
1	80–100	40–80	25–60	20–45	15–35	10–25	5–15	0–5	0–5
2	80–100	65–90	50–80	35–70	25–60	15–50	10–30	5–10	0–3
3	–	85–100	60–80	40–65	30–55	20–45	10–30	8–22	7–20
4	–	86–100	40–60	20–40	15–30	10–25	5–15	3–7	0–5
5	–	–	85–100	65–90	50–75	35–65	20–45	10–35	8–25
6	–	–	85–100	60–80	40–60	30–45	15–25	5–11	0–4
7	–	–	85–100	30–60	15–40	5–30	3–15	3–10	3–8

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

Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema:

Sõiduteel ≥170MPa;

Töö nimetus: Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine

Staadium: PP

Lehti: 11 / 24

Töö nr: 2401-02

Kuupäev: 18.01.2024

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

Märkused:

Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3 toodud vastava segulehe tingimusi.

Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1 peatüki 5 nõudeid.

Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1 tabelis 12.

Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees vajadusel ka aluspinna ja vuukide kruntimisega. Üldjuhul rajada vuugid kuumvuukidena.

Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“.

Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis“.

Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) ehitada vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis“.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	12 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

### 3.6. Tehnovõrgud

#### 3.6.1. Olemasolevad tehnovõrgud

Projektiga hõlmatud alal asuvad järgmised tehnovõrgud:

- Tänavavalgustuse toitekaabel;

Tehnovõrkude kooskõlastamine ei ole käesoleva projekti jaoks vajalik, kuna ei muuda olulises mahus alusmaterjaliks olevat varasemalt kooskõlastatud vee- ja kanalisatsioonituristike projekti.

### 3.7. Keskkonnakaitse

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

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele 08.12.1999 nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“.

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

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed (ka ehitustööde käigus leitavad) tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käsitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab

jäätmete valdaja. Kaevetöödel kaevandatavad ja mittesobivad pinnased tuleb vedada Tellija poolt kooskõlastatud kohta.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	13 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

### 3.8. Maastikukujundustööd

Asendiplaanil näidatud teega külgnevatele aladele on ette nähtud kasvupinnase paigaldamine ja murukülv. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada võõraid esemeid, prahti, kive ega mitmeaastaste juurumbrohtude juuri. Kasvumuld ei tohi olla külmunud, liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema.

Haljastus:

- Murukülv (klass II)
- Kasvualus  $h = 10\text{cm}$

## 4. TÖÖDE TEOSTAMINE

### 4.1. Üldosa

Torustike paigaldamisel lähtuda vee- ja kanalisatsioonitorustike projektist.

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

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda.

Kasutatud materjalid, ehitustehnoloogia ja kvaliteet peavad vastama asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil.

### 4.2. Katete eemaldamine

Eemaldatud kattega teesoad peavad jääma liikluseks suletuks kuni teekatte taastamiseni või ajutise teekatte paigaldamiseni. Ajutise teekatte rajamisel peab teel või selle osal olema liikluse avamiseks tagatud tee ekspluatatsiooninõuded.

Asfaltpinnad tuleb lahti freesida selleks ettenähtud masinate ja sirgjooneliselt. Lõigete laiuse määrab kaevatava kaeviku pealtlaius, kusjuures freesitav ala peab olema kaevikust mõlemalt poolt 0,2 m laiem. Kui pinnase varingud säilitatava asfaltkatte alt või lõikeserva vigastused tingivad täiendava teekatte eemaldamise, siis toimub see Töövõtja kulul.

Kui vajaliku lõikekoha ja katte serva vahekaugus on 1,0 m või vähem, tuleb teekatte eemaldada kuni servani. Samuti tuleb kate eemaldada nende lõigete vahelt, mille vahekaugus on 1,0 m või vähem. Kui taastamise ulatus on kogu tee laius, siis tuleb tee kogu laiuses lahti freesida.

Kui kaevetööde käigus on olemasolev asfaltkatte eemaldatud ja/või kahjustatud rohkem kui 50% ulatuses (katte laiuse järgi), tuleb kogu asfaltkatte ülesse võtta ja taastada tee või tänava täies laiuses.

Freesimata võib kokkuleppel Omanikujärelevalvaga eemaldada asfaltkatte kohtadest, kus asfaltkatte olukord (väike või väga ebaühtlane paksus vms) freesimist ei võimalda.

Freespuru kuulub tee valdajale ja tuleb Töövõtja kulul transportida ja ladustada Omanikujärelevalve

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	14 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024



või tee valdaja poolt selleks määratud asukohta. Hoiuplatsil tuleb freespuru hoida korrektselt vallitatuna, hoiuplatsi korrashoiu eest vastutab Töövõtja. Tee valdaja loal on ladestuskohta transporditud freespuru lubatud kasutada käesoleva projektiga seotud tänavate teekatte ajutisel taastamisel. Töövõtja peab pidama freespuru arvestust.

Freesitava teekatte maksimaalse lubatud pikkuse määrab kohalik omavalitsus kaeveloas. Lahti freesitud teekattega lõik peab olema tähistatud hoiatusmärkidega. Kui lahti freesitud teekattega lõik on liikluseks osaliselt või täielikult avatud ning freesimissügavus ületab 50 mm, peab Töövõtja tegema freesitud ala otstesse, ristmikele ning kinnistute jne sissesõidukohtadesse freespurust üleminekul freesitud ja freesimata serva ohutuks ületamiseks liiklusvahenditega.

### 4.3. Kasvupinnase eemaldamine

Haljasalade kasvupinnase kiht tuleb eemaldada. Eemaldatud kasvupinnas tuleb ladustada eraldi, selleks et seda oleks võimalik peale torustiku paigaldamist kasutada haljasalade taastamisel. Taaskasutamiseks mõeldud pinnas eemaldatakse Töövõtja poolt projektis näidatud ulatuses ja ladustatakse kohaliku omavalitsuse poolt heakskiidetud alal. Taaskasutamiseks ebasobiv pinnas, mis võib kahjustada ehituses kasutatavaid materjale, veetakse Töövõtja poolt ehitusplatsilt ära kohaliku omavalitsusega kooskõlastatud kohta.

Kasvupinnast tuleb käsitleda võimalikult kuivas olekus. Pinnast ei tohi kasutada tugeva vihma ajal või pärast seda. Töövõtja peab kindlustama, et pinnas ei seguneks alusmulla, kivide, kõva pinnase, prahi, lammutustöödest järelejääva materjali või ehitusmaterjalidega. Pinnase äraveo ja ladestamisega kaasnevad kulud katab Töövõtja. Töövõtja on vastutav ladustusalalt väljakanduva, väljavalguva või muul moel ümbritsevale alale sattuva pinnase ning sellega kaasnevate kahjude eest.

### 4.4. Kaeve- ja mullatööd

Ehitustööde ajal tuleb kogu töötsoon tähistada. Eemaldatava pinnakihi paksus tuleb kooskõlastada Omanikujärelevalvega. Kui eemaldatav pinnas sobib projektijärgseks taimestiku ja murupindade rajamiseks, siis varutakse piisav kogus mulda, mis võimaldab taimestiku kasvuks minimaalse kihi (150 mm), ehitusplatsil Omanikujärelevalve poolt kohaliku omavalitsusega kooskõlastatud kohtadesse.

Kohates juhuslikke vanu ehitisi, maardlaid, vundamente, täitematerjale, mahuteid, torusid, kaableid, kuivendustorusid, luuke, voolusänge, kraave, jne mis ei ole märgitud projektidele, siis tuleb enne tööde jätkamist hankida kohalikult omavalitsuselt vajalikud juhised tööde edasiseks jätkamiseks.

Töövõtja kontrollib kaevamistööde ala juures toimuvat tasandamistööd, et vältida vee jooksmist kaevatud aladesse või valmistööde sektsiooni. Töövõtja teavitab kaevetööde lõpust Omanikujärelevalvet 48 tunni jooksul, et Omanikujärelevalve saaks kontrollida kaeviku põhja ja mõõtmeid. Kaevikul võib vajadusel olla minimaalseid erinevusi projekteeritavast suunast ja ristlõike kujust, kui sellistest erinevustest on Töövõtja kohustatud teavitama Omanikujärelevalvet. Kaevikul võivad olla laiendused kaevude ja rajatiste, seadmete asukohas.

Külma ilmaga tuleb takistada kaeviku põhja jäätumist tehes tagasitäitmist kiiresti või kasutades soojendamist (soojustust). Tuleb vältida ka kaeviku seina jäätumist kaevikus kõige kõrgemal asuva toru laest madalamal. Kaevikut tuleb töö ajal hoida kuivana, et saaks sooritada kõik paigaldus- ja tagasitäitetööd koos kihtide tihendamisega. Kui tööde käigus selgub, et

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	15 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

kaevamised teostatakse allpool põhjavee taset, tuleb koheselt informeerida

Omanikujärelevalvet.

Vajadusel tuleb alandada ka pinnasevett. Kaevikust väljapumbatava vee juhtimine reovee- või sademeveekanalisatsioonisüsteemi (s.h. kraavid) on lubatud ainult vastava kommunikatsiooni valdaja loal ja tema poolt määratud tingimustel ning ulatuses. Vee väljapumpamisel kraavidesse, haljasaladele jne peab Töövõtja vältima vee sattumist kinnistutele, teedele jne, samuti kraavide ülekoormamisest tekkivaid üleujutusi. Nõude eiramisest tekkivad kahjud kompenseerib ning üleujutuse tagajärjed kõrvaldab Töövõtja.

Vajadusel peab Töövõtja kaevandid varustama ajutise toetuse, vooderduse või ajutiste puittugedega, et hoida ära kaevandiseinte varinguid. Toed võib eemaldada alles siis, kui on välistatud toetatud pinnase liikuma hakkamine, ei seata ohtu töötajaid ega kaevandisse paigaldatud ehitisi, ehitiste osi, kommunikatsioone või seadmeid. Omanikujärelevalvel on õigus nõuda süvendite külgede ja lahtiste kaevikute nõlvade stabiilsuse tagamiseks toetuste tegemist või muude meetodite kasutamist. Kui kaeviku sein on järsem varisemisnurgast, tuleb I kategooria pinnaste puhul (sõmer ja kesktihe liiv, sõmer kruus, sõmer moreen) kaevikut toetada sügavusel alates 2 m. II ja III kategooria pinnaste puhul (tihe ja kesktihe liiv kesktihe tihe ja kesktihe moreen, tihe kruus) toetada vastavalt kohalikele tingimustele.

Üldjuhul tehakse ehituskaevik võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuetekohaselt tihendada. Ehituskaeviku ristlõige (ehituskaeviku nõlva kalle) selgitatakse konkreetsetel tööolul Töövõtja poolt sõltuvalt geoloogilistest tingimustest.

Toestamata ehituskaeviku põhja minimaalne laius on 0,7 m ja ehituskaevik on vähemalt 0,4 m laiem toru läbimõõdust. Toetatud ehituskaeviku minimaalne laius on 1 m ja ehituskaeviku tugistuste vahe on vähemalt 0,4 m laiem toru läbimõõdust. Töövõtjal tuleb ehituskaevik rajada nii, et kõik ohutusnõuded oleksid tagatud. Kui kaevikutes peaks esinema varinguid vms, siis Töövõtja likvideerib sellest tulenevad tagajärjed oma kuludega. Töövõtja peab arvestama, et geoloogiline info kirjeldab geoloogilist läbilõiget konkreetsetes kohas uuringu tegemise ajal, kuid tegelik maapinnakihtide paiknemine ja põhjavee tase võib oluliselt erineda torustiku rajamise erinevates kohtades. Kasutatavad mehhanismid ja tööde teostamise tehnoloogia peab olema valitud nii, et oleks välditud olemasoleva kõrghaljastuse vigastamine tööde käigus. 1 m kaugusel nii ühel kui teisel pool ristuvatest teistest tehnovõrkudest ja 0,5 m kaugusel rööbiti kulgevatest teistest tehnovõrkudest tuleb kaevata käsitsi. Vajalike käsitsi kaevamistöödega peab Töövõtja arvestama.

Kõiki teisi tehnovõrke, mis avatakse kaevetööde ajal, tuleb korralikult toetada ja kaitsta vigastuste eest. Toetuse lahendus tuleb kirjalikult kooskõlastada tehnovõrgu valdajaga.

Töövõtja peab vältima ehituskaeviku lähedal asuvate hoonete, tehnovõrkude ja muude rajatiste nihkumist, vajumist ja varisemist. Kui selline nihkumine, vajumine või varisemine ilmneb, peab Töövõtja kahjustuse viivitamatult omal kulul kõrvaldama.

Ehituskaeviku nõlva varisemisprismas või lähemal kui 1,0 m kaevikust on transpordivahendite liiklemine ning materjalide ja seadmete hoidmine keelatud. Ehituskaeviku lahti hoidmise aeg peab olema nii lühike, kui võimalik. Kui Omanikujärelevalvega ei ole kokku lepitud teisiti, tuleb ehituskaevik

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	16 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

kaevata vahetult enne toru paigaldamist ja tagasitäide tuleb teha sama tööpäeva lõpuks, jättes vaid kuni 6 m pikkuse kaeviku lõigu toru otsa juures avatuks. Tagasitäiteta toru tuleb kaitsta kukkuvate kivide ja muude võimalike kahjustuste eest.

Kõikides kaevikutes, mis on üle 1,2 m sügavad, peavad olema paigaldatud ohutud ja sobivad redelid, mis ulatuvad 1 m võrra kaeviku servast kaugemale. Iga kaeviku 20 m lõigu kohta või ka lühema lõigu peale, kui kaevik on lühem, peab olema vähemalt üks redel.

Maa-aluste rajatiste asukoht, mis on näidatud joonistel, on mõeldud üldise informatsioonina Töövõtjale. Tellija ei vastuta selle eest, et kõik rajatised on joonistele kantud või esitatud nende täpses asukohas. Töövõtja peab rakendama sobivaid ettevaatusabinõusid, et vältida olemasolevate torustike, kaablite ja teiste maa-aluste või maapealsete rajatiste kahjustusi. Kaeviku rajamisel tuleb arvestada olemasolevate tehnovõrkude toetamise ja ümberpaigutamise vajadusega.

Kaeviku tagasitäite kihid tuleb teostada vastavalt EVS-EN 1610:2015-le „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine”, RIL 77-2013 või tootja nõuete ja juhiste järgi. Kaevikute tagasitäite tegemisel tuleb arvestada ka Majandus- ja taristuministri määrusega „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (vastu võetud 03.08.2015 määrus nr 101).

#### **4.5. Väljakaevatud materjali ladustamine ja eemaldamine**

Kaevikutest väljakaevatud pinnas tuleb otsekohe objektilt ära vedada ning transportida ladestuspaika. Kaevetöödest ülejääva pinnase ladestuspaikade asukohad otsib Töövõtja ja kooskõlastab selle kirjalikult kohaliku omavalitsusega ja kinnistu omanikuga enne ehitustööde algust.

Tagasitäiteks kasutatava pinnase vaheladustamise kohad tuleb leida asulas (vahetult enne töödega alustamist) vastavalt Töövõtja logistilisele vajadusele ning kokkuleppele omavalitsuse ja maavaldajaga (riik või eraomanik). Kokkulepped vormistada kirjalikult ning informeerida sellest Omanikujärelevalvet.

Töövõtja peab arvestama kõigi vajalike töödega, mis on seotud ladustuskohtadega (sh vajadusel juurdepääsutee rajamine, platsi ettevalmistamine, pinnase paigutamine, planeerimine jmt) ning transpordiga ladustuskohta.

Kui väljakaevatud materjal on ajutiselt ladustatud murukattele või selle servale, siis pärast tööde lõpetamist tuleb taastada antud murukatte esialgne olukord. Kui väljakaevatud materjal on ladustatud killustik- või kruuskattega teele, siis tuleb tee peale materjali eemaldamist puhastada.

Töövõtja tasub ladestamise tasud juhul kui see on Keskkonnaameti poolt määratud.

#### **4.6. Torustike paigaldamine**

Torustike paigaldamisel lähtuda vee- ja kanalisatsioonitorustike projektist

#### **4.7. Tagasitäide**

Tagasitäidet tohib teostada ainult pärast kooskõlastamist Omanikujärelevalvega. Ehituskaevikute tagasitäitmisel, täitematerjali valikul ja tihendamisel tuleb juhinduda Maa sisse ja vette paigaldatavate plasttorude paigaldusjuhendist RIL 77-2013 ja tootja nõuetest, juhenditest. Ehituskaevikute tagasitäite tegemisel tuleb arvestada ka Majandus- ja taristuministri määrusega nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedinõuded“. Ehituskaeviku tasanduskihi ja tagasitäite materjal peab olema Omanikujärelevalve poolt heakskiidetud. Enne ehituskaeviku tagasitäitmist tuleb veenduda, et täidetavad ehituskaevikud

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	17 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

on tühjad, seal ei ole lahtist mulda, prügi, vett jms. Seadmed, mida kasutatakse transportimiseks, tagasitäitmiseks ja tihendamiseks, peavad sobima tagasitäiteprotsessiga ja tagasitäitematerjaliga. Töövõtjal tuleb arvestada kõikide ettevaatusabinõudega, et ära hoida ümberkaudsete hoonekonstruktsioonide rikkumist ja liigset koormamist. Täitematerjal tuleb ladustada ja hiljem ka tagasitäita nii, et säilitatakse olemasolev olukord stabiilsena või parendatakse seda.

Täitematerjalidena on keelatud kasutada materjale, mis on iseseisvalt või teiste materjalidega või põhjaveega segunedes tõstavad sanitaarriski, kahjustavad ehitisi või muudavad täite ebastabiilseks. Keelatud on kasutada tagasitäitena külmunud materjale või materjale, mis sisaldavad jääd.

Tagasitäidet ei tohi hoida külmunud maapinnal. Kui tagasitäite ala kõrgus ümbritsevast alast on rohkem kui 600 mm tuleb kahe ala ühendusserva moodustada nõlv, mille kalle on minimaalselt 1:1. Nõlva tihendusaste peab vastama tagasitäitepinna üldisele tihendusastmele. Pärast tagasitäitetööde lõppu peab Töövõtja näitama täidetud pinnad ette Omanikujärelevalvele ja peale vastava heakskiidu saamist tohib jätkata edasiste töödega.

#### 4.8. Katete taastamine

Avalike teede katendite taastamistööd võib teostada ainult teehoiutööde tegevusluba omav ehitaja ja tööde teostamise järelevalvet peab teostama teehoiutööde tegevusluba omav järelevalve insener.

Peale tööde lõpetamist tuleb taastada ehitustööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalt, muru, betoon jne) enne ehitustööde alustamist pindalaliselt samaväärses mahus. Tööpiirkond tuleb puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms, taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi. Taastamistöödega tuleb alustada nii kiiresti kui võimalik ja mõistlik. Kuni taastamistööde lõpuleviimiseni peab Töövõtja hoidma tänavad ja kinnistute ligipääsuteed kasutatavas seisukorras. Juhul, kui puuduva murukatte tõttu kandub kraavidesse, truupidesse või nõlvadest alla pinnast, peab Töövõtja üleliigse pinnase eemaldama ja ärauhutud kohad taastama. Kate taastatakse ehituseelse kattega samatüübilisena, lähtudes seda tüüpi uue katte rajamise tingimustest ja kvaliteedinõuetest.

Teekatted tuleb taastada nii, et säiliks tänava esialgne kõrgus, kui projektis ei ole määratud teisiti. Kõik tänavarajatised tuleb viia vähemalt nende endisesse tehnilisse seisukorda. Objektitänavaelemendid tuleb taastada nii kiiresti, kui võimalik pärast iga torulõigu paigaldamise ja kaeviku tagasitäite lõpetamist. Peale teekatete taastamist peab tee vastama Majandus- ja taristuministri 14.07.2015. a. määruses nr 92 „Tee seisundinõuded“ toodud nõuetele. Teekatendi konstruktsiooni taastamisel tuleb lähtuda Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. a. määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ ja Transpordiameti juhenditest, ministri määrustest jne, mis on kättesaadavad Transpordiameti veebilehel. Enne ehitustööde vastuvõtmist Omanikujärelevalve poolt peavad kohalik omavalitsus ja vajadusel ka eraomanikud olema haljastuse ja teekatete taastamise tööd heaks kiitnud.

Kirjaliku heakskiidu hangib Töövõtja.

#### 4.9. Muru taastamine

Kasvupinnas tuleb kujundada ilma järskude üleminekuteta ja saavutades projektis ettenähtud pinnakõrgused. Vajadusel tuleb vajaliku kasvukihi paksuse säilitamiseks teostada lokaalseid kaevetöid.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	18 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

Alad tuleb ette valmistada pehme pinnasega katmiseks. Kasvukiht tuleb viia sobivasse kultiveerimisolekusse. Seal, kus maapind on kõva, tuleb maapinda kobestada. Likvideerida tuleb kõik juured ja rahnud. Seal, kus maapind on kaetud mätaste või murukamaraga, tuleb kasvupinnas lõpuni lahti künda või välja kaevata. Enne pindmulla laialijaotamist tuleb likvideerida ajutised teed või pinnased. Pindmuld tuleb jaotada uuele mullale kihina, mis ei ole vähem kui 150 mm (vähemalt 100 mm pärast tihendamist). Tihendamine teha mururulliga. Kasvupinnas ei tohi sisaldada kive vms osakesi suurusega üle 20 mm. Kasvupinnasena tuleb kasutada mineraalmulda, mille pH on 6,5 ...7,0. Muld ei tohi sisalda taimedele kahjulikke jäätmeid ja pinnas ei tohi olla külmunud. haljasalad tuleb taastada, külvates sinna Omanikujärelevalve ja/või kinnistuomaniku poolt heakskiidetud muruseeme külvainormiga 30 g/m<sup>2</sup>. Taastatud haljasalade eest peab Töövõtja hoolitsema kuni esimese niiteni (s.h. kastma, väetama, eemaldama umbrohu ja teostama esimese niite). Taastamistööde käigus tuleb järsud kraavikaldad, teetammi nõlvad vms suure kaldega pinnad pinnase erosiooni vältimiseks mätastada. Mätaste taimestik peab olema sarnane murule. Töövõtja peab tagama, et ehitus- ja taastamistööd ei halvenda kraavide hüdraulilisi omadusi ega nende väljanägemist. Kaevuluugid ja kaped tuleb paigaldada ümbritsevast maapinnast 10-20 mm kõrgemale. Maapind tuleb planeerida kaevuluukidest ja kapedest eemale kaldega 1:20.

#### 4.10. Asfaltkatte taastamine

Sõiduteede taastamisel tuleb järgida Majandus- ja taristuministri määruses nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedinõuded“ (vastu võetud 03.08.2015 määrus nr 101) esitatud nõudeid. Teetööd teha vastavalt kehtivale „Teetööde tehnilisele kirjeldusele“. Tee katend taastatakse vastavalt taastatavatele kihipaksustele kihtide kaupa, astmeliselt. Iga järgnev katendi kiht peab olema ülekatega alumise suhtes vähemalt 50 cm. Asfaltkatte rajatakse ühekihilisena asfaltbetoonist AC 16 surf, mille paksus on 60 mm. Asfaltsegude koostis valitakse vastavalt standarditele EVS 901-1 ja EVS 901-3. Jämetäitematerjalid peavad vastama standardis EVS 901-3 tabel 7 veerus 3 esitatud

nõuetele (AKÖL 900-1499). Sideained peavad vastama standardis EVS 901-2 esitatud nõuetele ning neid tuleb kasutada vastavalt standardis 901-3 sätestatud tingimustele ja kinnitatud segureseptile. Asfaltbetooni tihendustegur peab olema suurem või võrdne 98%. Asfaltpinna ülakihi lubatud suurim pilu 3 m lati all on pikisuunas 4 mm ja põikisuunas 4,5 mm. Asfaltkatte aluskiht tuleb teha killustikust fraktsiooniga 32...63, kiilutud frakts. 8...16 kuluga 25 kg/m<sup>2</sup>. Aluskihi paksus peab olema tänavate ühekihilise asfaltkatte all 20 cm. Killustikaluse elastsusmoodul E/3 peab olema vähemalt 170 MPa. Kasutatav fraktsioneeritud killustik peab vastama Killustikust katendikihtide ehitamise juhendi tabeli 1 veerus 6 esitatud miinimumnõuetele. Lubatud on kasutada ka ridakillustikku, mis vastab Killustikust katendikihtide ehitamise juhendi tabel 5-le.

Ühekihilise asfaltkatte killustikaluse alla jääb drenkiht min paksusega 20 cm ja filtratsiooniga  $k > 0,5$  m/d. Drenkihi elastsusmoodul peab olema vähemalt 65 MPa. Asfaltbetooni võib paigaldada temperatuuril alates +5°C kuivale ja külmumata muldele/alusele. Aluskihte ei või laotada temperatuuril alla 0°C.

Asfalteerimine vastu märga aluspinda või olemasoleva asfaldi serva ei ole lubatud. Olemasoleva asfaldi servad enne asfalteerimist kruntida bituumenemulsiooniga (nt Emulbit, erikulu 0,6-0,8 kg/m<sup>2</sup>).

Kaevukaaned ja kaped paigaldatakse asfaltkattega ühte tasapinda ( $\pm 3$  mm) ning sama

kaldega. Enne asfalteerimist lõigata kaevetsoonist ca 30 cm mõlemale poole jäävad asfaldiservad

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	19 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

sirgeks ning asfalteerida koos killustikaluse tegemisega. Alla 1 m laiuseid taastatavaid asfaltribasid jääda ei tohi, seega enne asfaldikihi taastamist lõigata vähemalt 1m laiuseks. Piki teed paiknevad vuugid tohivad paikneda tee või sõiduraja teljel. Eelnevalt pinnatud kaevekoht taastada pindamise teel, +30 cm ülekatte laiuselt mõlemale poole kaevetsoonist, kasutades graniitkillustikku fraktsiooniga 8-12 mm ja naftabituumen emulsiooni markeeringuga BE65R. Pindamata tänavatel kasutada uue ja vana asfaldi liitekohtade katmisel Patcher tehnoloogiat (graniitkillusiku + BE65R). Taastada tuleb kaevetööde käigus hävinud või rikunud teemarkeering (sõiduridade eraldusjooned, ülekäigurajad jne). Kui kaevetööde käigus vigastatakse asfaltkatet (näiteks roomikekskavaatori jäljed), taastatakse kate pindamise teel, samuti teede äärekivid ja haljastus.

NB! Tööde käigus eemaldatav freespuru antakse üle tee omanikule ja ladustatakse omaniku poolt ettenähtud kohta.

#### 4.11. Transpordiameti nõuded töödele riigimaantee kaitsetsoonis

- Maantee teemaal toestamata kaeviku puhul tuleb arvestada, et kaeviku varisemisnurk ei tohi olla järsem kui 1:3/4 (53°).
- Maantee mahasõitudel ristumisega tuleb arvestada (kaeviku sügavus, varisemisnurk), et ehituse käigus ei saaks kahjustada maanteekraavid, mulle ning teekate. Rajatise siibrid, maakraanid ja kaevud paigaldatakse üldjuhul kaugusele, mis ei takista teehoiutöid tee kaitsevööndis.
- Kui maakraanid jäävad riigitee teemaale mahasõitudele või haljasalale, siis tuleb need uputada pinnasesse või kruusa vähemalt 15 cm sügavusele maapinnast.
- Teekonstruktsioonide kahjustamine väljaspool kaevealasid on keelatud. Ehitustehnikaga manööverdamine maanteel sh mulde nõlvadel ei ole lubatud.
- Teel ja mulde nõlvadel materjalide ladustamine on keelatud.
- Avatud meetodil väljakaevatud kivid jms ei tohi jääda teemaale, vajadusel utiliseerida.
- Tööde teostaja peab taotlema vahetult enne tööde algust täiendava teehoiuväliste tööde kooskõlastuse riigimaantee tee kaitsevööndis väljaspool teemaa-ala projektijärgsete tööde teostamiseks.
- Lahtised kaevikud peavad olema minimaalse pikkusega, peale toru paigaldamist teostada koheselt tagasitäide.
- Liikluskorraldusvahendeid nihutada jooksvalt. Liikluskorraldusjoonistel peab olema näidatud vastav situatsioon.
- Liiklejate ohutuse tagamiseks tuleb tähistada lahtised kaevikud, mis asuvad teemaal või teemaa piirile lähemal kui 3 m.
- Nõlva varisemise korral tuleb tee katendikihid taastada astmeliselt vastavalt tüüpistlõigetele.

#### 4.12. Ehitusaegne liikluskorraldus

Ehitamise ajal juhinduda 13.07.2018 vastu võetud määrusest nr 43 (redaktsiooni jõustumise kuupäev 01.01.2019) "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele".

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	20 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024

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

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

#### 4.13. Ehitusala puhastamine

Töövõtja on vastutav tööde läbiviimise ala korrashoiu eest. Tööde käigus tekkivad jäätmed, s.h ohtlikud jäätmed, peab Töövõtja käitlema Jäätmeseaduses ja selle rakendusaktides sätestatud moel või kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud jäätmekäitluskorra kohaselt. Kõik lammutusjärgsed materjalid tuleb eraldada ja ladustada sortimentide kaupa ning käidelda vastavalt jäätmekäitluskorrale. Kõik ohtlike jäätmete käitlemisega seotud load ja kooskõlastused hangib ning käitlemisega seotud kulud kannab Töövõtja. Dokumentatsioon, mis tõendab ohtlike jäätmete nõuetekohast ja legaalselt käitlemist, peab olema igal ajal Töövõtja objektikontoris kättesaadav kontrollimiseks. Ilma Omanikujärelevalve kirjaliku loata ei tohi ehitusplatsil hävitada puid ega muul viisil kahjustada ehitusplatsi looduslikke elemente. Kogu materjal, mis jääb järgi puude raiumisest või pügamisest, tuleb utiliseerida vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud jäätmekäitluskorra kohaselt. Enne kaevamistöde algust tuleb terve ehitusplats täielikult puhastada rahnudest, kividest, põõsastest, puudest, juurtest, kivimüüridest jm. Kõik kaevetööde käigus välja tulnud rahnud ja kivid tuleb ladustada korralikesse hunnikutesse ja utiliseerida kooskõlastatult kohaliku omavalitsuse vastutava spetsialistiga (keskkonna või Omanikujärelevalve spetsialist).

Kaevikutest väljakaevatud pinnas tuleb otsekohe objektilt ära vedada ning transportida ladestuspaika. Peale ehitustööde lõpetamist ja enne lõplikku üleandmist peab Töövõtja puhastama hoolikalt Ehitusplatsi jäätmetest, ülejäänud materjalidest, prahist tolmust jne. Kõik ajutised kaitsekatted, markeeringud, värvipritsmes jne tuleb eemaldada. Väljaspool heakorrastatavat ala tuleb pärast tööde lõpetamist üleliigne või sobimatu pinnas, tööde käigus eemaldatud puud ja põõsad ning ehitusjäätmed eemaldada ja maapind tasandada. Heakorrastatava ala piirid määrab Omanikujärelevalve. Ladustamine peab toimuma legaalsel viisil. Tagasitäiteks kasutatava pinnase vaheladustamise kohad tuleb leida asulas vahetult enne töödega alustamist vastavalt Töövõtja logistilisele vajadusele ja ning kokkuleppele omavalitsuse ja maavaldajaga. Kokkulepped tuleb vormistada kirjalikult ning informeerida sellest Omanikujärelevalvet. Ladustuskohtade leidmise ning kõik pinnase ladustamiskohtadesse transportimise ja ladustamisega seotud kulud kannab Töövõtja.

Töö nimetus:	Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine		
Staadium:	PP	Lehti:	21 / 24
Töö nr:	2401-02	Kuupäev:	18.01.2024



Seletuskirja koostas:

Villu Vapper

Diplomeeritud teedeinsener, tase 7

Töö nimetus: Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine

Staadium: PP

Lehti: 22 / 24

Töö nr: 2401-02

Kuupäev: 18.01.2024

## 5. TÖÖDE MAHUD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht
------------	----------------------	-------------	----------	------

### KULUDE LOEND NR 1: ÜLDISED

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht
10201	Proovivõtt ja katsetamine		kogusumma	1.00
10202	Load, kindlustused		kogusumma	1.00
10203	Infotahvliid		kogusumma	1.00
10204	Tööpiirkonna korrashoid		kogusumma	1.00
10206	Tööohutus		kogusumma	1.00
10207	Keskkonnanõuded		kogusumma	1.00
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan		kogusumma	1.00
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor		kogusumma	1.00
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd		kogusumma	1.00
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga		kogusumma	1.00
10215	Muud tööd		kogusumma	1.00

### KULUDE LOEND NR 2: EHTUSOBJEKTI ETTEVALMISTAMINE

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht
20101	Ettevalmistustööd		kogusumma	1.00
20313	Äärekivide lammutamine		m	3.00
	Betoonkivi katendi lammutamine		m2	6.00
20503	Muinsuskaitsealine järelevalve		kogusumma	1.00

### KULUDE LOEND NR 3: MULLATÖÖD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht
30101	Kasvupinnase eemaldamine		m <sup>3</sup>	50.00
30102	Pinnase kaevandamine		m <sup>3</sup>	85.00
30404	Täitepinna		m <sup>3</sup>	85.00
	Mulde aluspinna ja nõlvade tihendamine		m <sup>2</sup>	140.00
30603	Mulde pealispinna planeerimine ja tihendamine		m <sup>2</sup>	70.00

### KULUDE LOEND NR 4: KATEND

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht
------------	----------------------	-------------	----------	------

Töö nimetus: Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine

Staadium: PP

Lehti: 23 / 24

Töö nr: 2401-02

Kuupäev: 18.01.2024

40101	Olemasoleva katendi freesimine		m <sup>2</sup>	285.00
40501	Killustikalus		m <sup>2</sup>	120.00
40510	Liivast aluskiht		m <sup>2</sup>	100.00
43002	Tihedast asfaltbetoonist AC16 kiht		m <sup>2</sup>	285.00

**KULUDE LOEND NR 7: LIIKLUSKORRALDUS- JA  
OHUTUSVAHENDID**

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht
70902	Ajutised liiklusmärgid		tk	1.00
70912	Muud ajutised liikluskorraldusvahendid		-	1.00

**KULUDE LOEND NR 9: MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD**

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv		m <sup>2</sup>	240.00

Töö nimetus: Mõisa tn 2 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel lõhutud riigimaantee 21 rakvere luige tee mahasõitude katendite taastamine

Staadium: PP

Lehti: 24 / 24

Töö nr: 2401-02

Kuupäev: 18.01.2024