

## SISUKORD

<b>SELETUSKIRI.....</b>	<b>3</b>
<b>1 ÜLDOSA .....</b>	<b>3</b>
1.1 OBJEKTI ASUKOHT.....	3
1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK.....	4
1.3 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU ...	4
1.4 LÄHTEMATERJALID .....	4
TELLIJA JA PROJEKTEERIMISETTEVÖTTE KONTAKTANDMED .....	5
<b>2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS .....</b>	<b>5</b>
2.1 OLEMASOLEV OLUKORD.....	5
2.2 ANDMED MAA OMANDI KOHTA .....	5
2.3 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÖTE .....	6
2.3.1 Ehitusgeodeetilised uuringud.....	6
<b>3 PROJEKTLAHENDUS.....</b>	<b>6</b>
3.1 ÜLDANDMED .....	6
3.2 PLAANILAHENDUS.....	6
3.3 VERTIKAALPLANEERING .....	6
3.4 MULLE .....	6
3.5 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE .....	6
3.6 KATEND.....	7
3.6.1 Katendi vajalik elastsusmoodul.....	7
3.6.2 Katendi konstruktsioon .....	7
3.6.3 Nõuded katendi materjalidele .....	7
3.7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID .....	8
3.8 HALJASTUS.....	8
3.9 KESKKONNAKAITSE .....	8
<b>4 TÖÖDE TEOSTAMINE .....</b>	<b>9</b>
4.1 ÜLDOSA. JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS .....	9
4.2 TÖÖDE TEOSTAMINE.....	10
4.2.1 Ettevalmistustööd .....	10
4.2.2 Kaevetööd .....	10
4.2.3 Mulde ehitus.....	11
4.2.4 Liivaluse ehitus.....	11
4.2.5 Katendi ehitus.....	11
4.2.5.1 Killustikaluse ehitus.....	11
4.2.5.2 Asfaltbetoonkette ehitus.....	11
4.2.6 Haljastustööd.....	11

4.2.7	Tööd tehnovõrkudega.....	12
4.2.7.1	Elektriliinid ja- kaablid .....	12
4.2.7.2	Siderajatised .....	12
4.2.7.3	Vee- ja kanalisatsioonitrassid.....	13
4.2.7.4	Gaasitrassid .....	13
4.2.1	<i>Teenindava transpordi puhastamine</i> .....	13
<b>5</b>	<b>JÄÄTMEKÄITLUSKAVA .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>KASUTAMIS- JA HOOLDUSJUHENDID .....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>JUHISED EHITUSJÄRELEVALVE KORRALDAMISEKS .....</b>	<b>15</b>

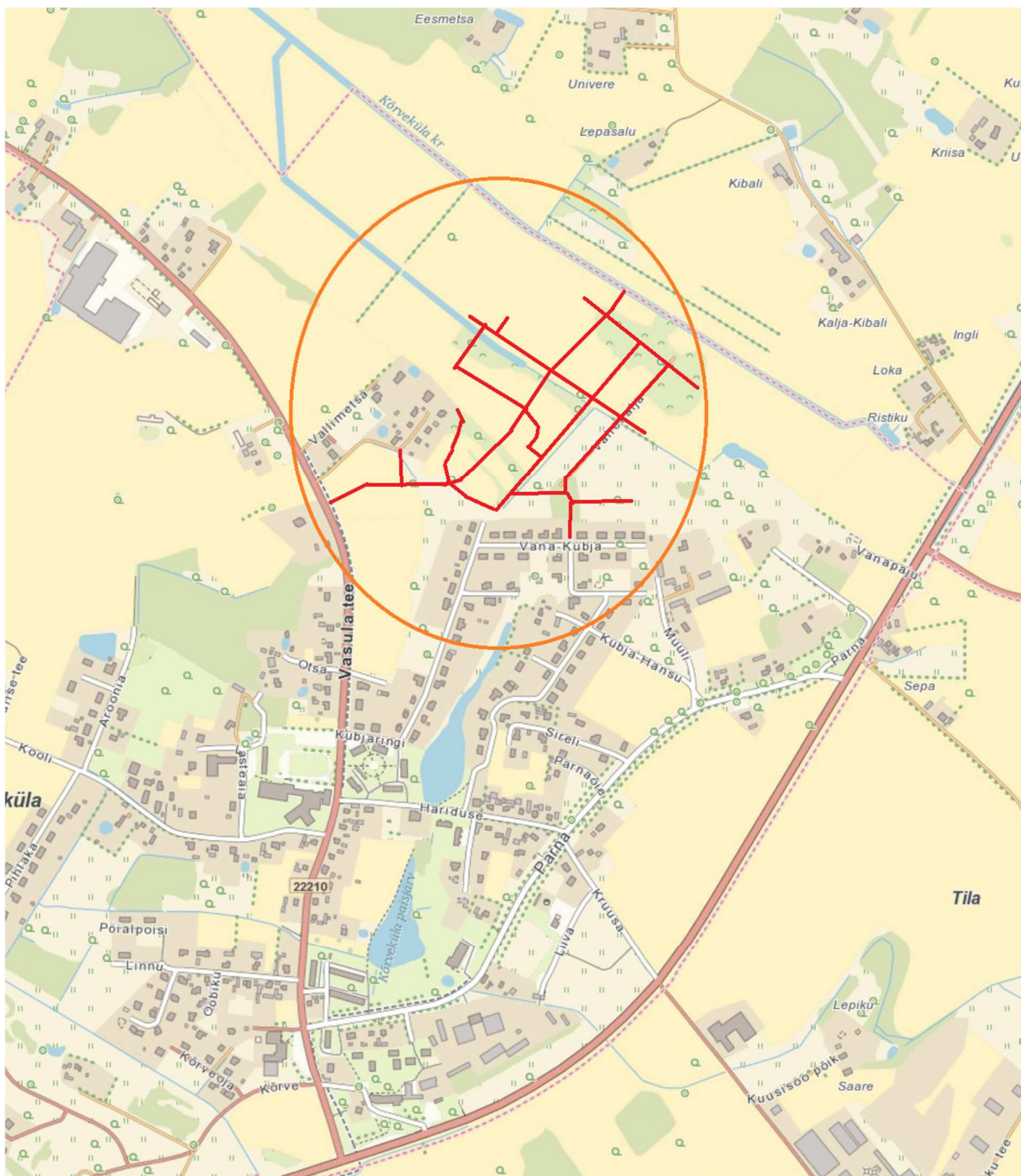
## JOONISED

Joonis TL-4-01	Asendiplaan, vertikaalplaneerimine ja liikluskorraldus	M 1:500
Joonis TL-4-02	Asendiplaan, vertikaalplaneerimine ja liikluskorraldus	M 1:500
Joonis TL-6-01	Konstruktiivsed ristprofiilid	M 1:50
Tüüpjoonis 1	Trapetsikujulise künnise tüüpjoonis	-

## SELETUSKIRI

### 1 ÜLDOSA

#### 1.1 OBJEKTI ASUKOHT



Skeem 1. Objekti asukoht.

## 1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK

Projekt on koostatud Ülenurme Investeeringud OÜ tellimusel. Projektiga on lahendatud Tartu vallas Kõrveküla alevikus Kalja, Kubjaringi, Vahekalja, Tõrvalille, Tagakalja, Eeskalja tänavate Ehitust.

## 1.3 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU

**Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest projekti koostamise ajal kehtinud normdokumentidest ja juhenditest:**

- 1) Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- 2) Tee projekteerimise normid (KM määrus 17.11.2023.a. nr 71);
- 3) EVS 843:2016 Linnatänavad;
- 4) Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- 5) Teetööde tehnilised kirjeldused, (2016\_016, MA peadirektori 06.12.2016.a. käskkiri nr 0234);
- 6) EVS-EN 13285:2010 Sidumata segud. Spetsifikatsioon;
- 7) EVS-EN 13242:2006 + A1:2008 Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid;
- 8) Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (2017-003, MA peadirektori 29.03.2017.a käskkiri nr 0088);
- 9) Majandus- ja Taristuministri 2. juuli 2015 määrus nr 82 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“;
- 10) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihide täitematerjalid;
- 11) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained;
- 12) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;
- 13) Eesti Vabariigi Standard EVS-EN 1340:2003+AC:2006 Betoonest äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- 14) „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised TA 2021“ (kinnitatud Transpordiameti maanteehoiuteenistuse direktori korraldusega 16.04.2021 nr. 1.1-3/21/162);
- 15) Killustikust katendikihtide ehitamise juhised;
- 16) „Muldkoha remondi projekteerimise juhised 2006-27“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29. detsembri 2006 käskkirjaga nr 264);
- 17) „Muldkoha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised 2006-41“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29. detsembri 2006 käskkirjaga nr 264);
- 18) Eesti Vabariigi Standard EVS 613 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- 19) Eesti Vabariigi Standard EVS 614 Teemärgised ja nende kasutamine;

## 1.4 LÄHTEMATERJALID

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest alusmaterjalidest:

- Projekteerimise alusplaanina on kasutatud digitaalset alusplaani mõõtkavas 1:500. Tartu Geopart OÜ 2022 a. Töö nr 2022-112. Kõrgused EH2000 süsteemis.
- Tila külas paiknevate Vahiannuse ja Väike- Annuse maaüksuste ning lähiala detailplaneering. Koosatanud AS K&H 2008.a. Töö nr. 1652DP01.

## TELLIJA JA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED

### 1. Tellija:

#### **Tartu Vallavalitsus**

Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartumaa 60512

Registrikood 75006486

tel +372 510 6363

e-mail: [tartuvald@tartuvald.ee](mailto:tartuvald@tartuvald.ee)

### 3. Teede projekteerija:

#### **Teede Kavand OÜ**

Vibu 2-22, Tallinn 10415

Tiit Korn, tel +372 522 8003 e-post: [teedekavand@gmail.com](mailto:teedekavand@gmail.com)

## 2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS

### 2.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Projektis käsitletaval alal on põllud ja rohumaad. Läämeservas n Vasula tee (riigitee nr 22210 Kõrveküla-Lähte), lõunapiiril Vana-Kubja tänava kinnistud, kirdepiiril Kõrveküla kraav. Tehnovõrkudest on Vasula tee ääres vee- ja kanalisatsioonitrass, sidekaabel, gaasitrass ja elektrikaabel. Absoluutkõrgused on vahemikus 52,2...56,7.

### 2.2 ANDMED MAA OMANDI KOHTA

Projekteeritava alaga haaratud krundid:

- Kalja tänav L1 // Kubjaringi tänav L3 // Tõrvalille tänav L1 // Vasula tee L4, 79403:002:1254;
- Kalja tänav L3, 79403:002:1241;
- Kalja tänav L2, 79403:002:1218;
- Kalja tänav L4, 79403:002:1186;
- Kalja põik, 79403:002:1282;
- Väikekalja tänav L1, 79403:002:1272;
- Väikekalja tänav L2, 79403:002:1213;
- Taga-Kalja, 79403:002:1212;
- Eeskalja tänav, 79403:002:1227;
- Tagakalja tänav, 79403:002:1245;
- Uuekalja tänav, 79403:002:1190;
- Kalja park, 79403:002:1210;
- Kalja park, 79403:002:1226;
- Kubjaringi tänav L6, 79403:002:1337;
- Vahekalja tänav L1, 79403:002:1197;
- Vahekalja tänav L2, 79403:002:1345

## 2.3 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE

### 2.3.1 Ehitusgeodeetilised uuringud

Ehitusgeodeetilised uurimistööd teostas Geopartner OÜ 2023 a. jaanuaris, töö nr GEO 23-3434. Koordinaadid on L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis. Kontrollitud katastripiirid on tellitud Maa-Ametist.

## 3 PROJEKTLAHENDUS

### 3.1 ÜLDANDMED

Platsid on projekteeritud lähtuvalt p. 1.4. nimetatud lähtematerjalidest.

- Projekteerimise lähtetase: hea (H);
- Tänavate pikkus 2700 m;
- Jalgratta- ja jalgteede pikkus 625 m;
- Sõidutee kate: asfalt;
- Jalgtee kate: asfalt.

### 3.2 PLAANILAHENDUS

Tänavate võrk koosneb edela-kirde suunalisest peatänavast (pikkus 790 m), mille sõidutee laius on 6,5 m. Vasakul pool on 3m laiuse haljasriba taga 3,0 m laiune jalgratta- ja jalgtee (JJT). Sõidutee on mõlemalt poolt piiratud äärekividega. Vasakul pool on kõrghaljastusega 5 m laiune haljasriba.

Peatänaval on 3 ringristmikku, millel hargnevad kõrvaltänavad sõidutee laiusega 5 m.

Kõrvaltänavatel on ühel pool äärekiviga eraldatud kõnnitee laiusega 2,5 m, teisel pool on 0,5 m laiune kruusapeenar. Kõrvaltänavate kogupikkus 1912 m.

Lisaks on veel 2 eraldi jalgratta- ja jalgteed – edela-kirde suunaline (395 m) ja loode-kagu suunaline (230).

Mahasõitude laiused on 6...7 m, pöörderaadiused 3 m, ristmikel on pöörderaadiused 5...15 m.

Olemasolev Tõrvalille (tee nr 6940686) tänava ristmik ja Kõrveküla kõnnitee (tee nr 7940538) ühenduskoht tuleb sulgeda, truubid likvideerida ja kraav taastada.

### 3.3 VERTIKAALPLANEERING

Peatänaval on sõiduteel kahepoolne põiklalle 2,5% ja kõrvaltänavatel ühepoolne põiklalle 2,5%.

Jalgteede põiklalle on 2% sõidutee poole. Pikikalded on 0,5...4,6 %.

Äärekivi kõrgus on 8 cm. Madaldatud äärekivid ülekäigukohal on 0 cm ja mahasõitudel 3...5cm.

### 3.4 MULLE

Olemasolev kasvumuld eemaldada kogu paksuses. Muldkeha moodustab täidend aluspinnasest drenkihi alumise pinnani. Mulle ehitada pinnasest, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5m/ööpäevas. Mulde nõlvad kindlustada kasvumulla ja murukülviga.

### 3.5 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE

Sademeveed juhitakse põiklalletega projekteeritud sademevete kanalisatsiooni (käsitletakse Altren Projekt OÜ töös nr 23006).

### 3.6 KATEND

#### 3.6.1 Katendi vajalik elastsusmoodul

Katendi projekteerimisel on lähtutud juhendist „Elastsete katendite projekteerimise juhend 2001-52“.

Asfaltbetoonkihtide kogupaksuse valikul on lähtutud „Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi“ tabelist T11.2.

#### 3.6.2 Katendi konstruktsioon

Projekteeritud on järgmised katendid:

Sõidutee katend, 2-kihiline:

- |   |           |
|---|-----------|
| - tihe asfaltbetoon AC 16 Surf  | 5 cm      |
| - poorne asfaltbetoon AC 20 Base  | 6 cm      |
| - lubjakivikillustik fr. 31,5/63, kiil. fr. 8/16 25 kg/m <sup>2</sup> ) | 25 cm     |
| - liiavalus   | min 30cm  |
| - mulde pinnas  | min 20 cm |
| - aluspinnas  |           |

Sõidutee katend, 1-kihiline:

- |   |           |
|---|-----------|
| - tihe asfaltbetoon AC 16 Surf  | 6 cm      |
| - lubjakivikillustik fr. 31,5/63, kiil. fr. 8/16 25 kg/m <sup>2</sup> ) | 25 cm     |
| - liiavalus   | min 30cm  |
| - mulde pinnas  | min 20 cm |
| - aluspinnas  |           |

Mahasõitute katend :

- |   |          |
|---|----------|
| - tihe asfaltbetoon AC 16 Surf  | 6 cm     |
| - lubjakivikillustik fr. 31,5/63, kiil. fr. 8/16 25 kg/m <sup>2</sup> ) | 20 cm    |
| - liiavalus   | min 30cm |
| - mulde pinnas  | 20 cm    |
| - aluspinnas  |          |

Kõnnitee katend:

- |  |          |
|--|----------|
| - tihe asfaltbetoon AC 8 Surf          | 5 cm     |
| - killustikalus ridakillustikust 4/63) | 20cm     |
| - liiavalus                            | min 20cm |
| - mulde pinnas                         | 20 cm    |
| - aluspinnas                           |          |

#### 3.6.3 Nõuded katendi materjalidele

Killustikalus ehitada jämetäitematerjalist kiilumismeetodil või ridakillustikust vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ nõuetele.

sfaltsegude koostamisel juhinduda EVS 901-1:2020, EVS 901-2:2016, EVS 901-3:2021 ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend“ esitatud nõuetest.

**Asfaldisegude** jämetäitematerjalidele esitatavad miinimumnõuded vastavalt EVS 901-3:2021 tabelite 7 ja 9 veergudele AKÖL 900 – 1499, katete taastamisel riigiteel nr 22210 Kõrveküla-Lähte AKÖL 3000 – 5999.

**Killustikaluste** jämetäitematerjalide miinimumnõuded vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ tabeli 1 veerule nr.6 AKÖL 20 500 – 3000, katete taastamisel riigiteel nr 22210 Kõrveküla-Lähte veerule 4 AKÖL 20 3000 – 6000.



**Liivaluses** kasutatakse liiva või kruusliiva.

**Mulde pinnasena** kasutada jämedat kerget saviliiva või paremat/tugevamat materjali (liivad, kruusliiv).

Tugipeenrad kindlustada pae- või dolokivikillustikust seguga fr 0/32 (segu nr 6), milles üle 4mm teri >50% ja peenisosiste sisaldus 8-15%. Killustik peab vastama nõuetele LA 35 ning C90/3.

### 3.7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Liikluskorraldusvahendid paigaldada ja teekattemärgistus teha vastavalt joonisele TL-4-01 ...TL-4-02 ja standarditele EVS 613:2023 ja EVS 614:2022.

Kasutada I suurusgrupi märke sõiduteel ja 0 suurusgrupi märke jalgteel. Liiklusmärkide alused valmistada alumiiniumist. Kasutada II klassi valgustpeegeldavat kilet.

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Tuulerõhu klassiks võtta vähemalt WL4 ja dünaamilise lumekoormus klassiks võtta vähemalt DSL3. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni C35/45XF4KK4. Kasutatava liiklusmärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid. Liiklusmärkide tagaküljel peavad olema paigaldava firma andmed.

Liiklusmärkide postid ja tarvikud peavad olema terasprofiilist ja kuumtsingitud. Torude mõõtmed peavad tagama liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Kattemärgistus teha termovaluplastikuga, märgiste pinnal peab kasutama klaaskuule vähemalt 300g/m<sup>2</sup>.

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel (sh ajutise liikluskorralduse projekti) korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projekti koostamisel arvestada tegelike liiklustingimustega, teede mõõtmega, olemasoleva liikluskorraldusega, liikluskoozluse ja liiklussageduse ning nähtavusega. Projekt peab olema üheselt arusaadav nii kontrollijale kui ka märkide paigaldajale.

Liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks tee valdajale.

Liikluskorraldus peab vastama MT ministri määrusele „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele”. Puuetega inimeste liikumist soodustavateks meetmeteks on allalastud äärekivid ja profiilsed invalplaadid ülekäigukohtades.

### 3.8 HALJASTUS

Tänavaaärde jäävad haljasribad tuleb haljastada piirini, kus ehitustööde käigus on haljastust kahjustatud. Haljasribadele istutada lehtpuud, istiku min kõrgus 2,5 m.

Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 10 cm, millele külvata muruseemne spetsiaalsegu.

### 3.9 KESKKONNAKAITSE

Projekteeritaval objektidel puuduvad kaitstavad loodusobjektid ja seetõttu puudub projekteerijal vajadus teha koostööd Keskkonnaametiga.

Töövõtja peab järgima keskkonnavalaseid seadusi, standardeid, norme ja juhiseid, mis on seotud töövõtja tegevusega.

Kui taaskasutatakse või kõrvaldatakse jäätmeid nende tekkekohas, peab töövõtja end registreerima jäätmekäitlejaks vastavalt Jäätmeseaduse § 74 -le. Käideldavate jäätmete liigid ja



koodid sisalduvad Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004.a määruses nr. 102 „Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu“. (RT I 2004,23, 155).

Ehituse käigus tekkinud jäätmed tuleb viia jäätmekäitlusettevõttesse. Jäätmete ajutised kogumiskohad peavad olema sellised, kus on välistatud jäätmete sattumine pinnasesse. 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 juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või üles kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja utiliseerida vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega või tööde tellijaga.

Projekteeritud tee lahend ja valitud rajatised ei halvenda paikkonna keskkonnakaitselist olukorda.

## 4 TÖÖDE TEOSTAMINE

### 4.1 ÜLDOSA. JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS

Tööde teostusel lähtuda kaevetööde eeskirjadest ja teetööde tehnilistest kirjeldustest, Tee ehitamise kvaliteedinõuetest (MjTM 03.08.2015.a määrus nr 101), Asfaldist Katendikihtide Ehitamise Juhisest, Pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhisest 2006-41 (MA peadirektori 29.12.2006.a. käskkirjaga nr.264), killustikust katendikihtide ehitamise juhendist, Ehitusseadustikust.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid milliste vastavus on tõestatud Tehnilistes Töökirjeldustes kirjeldatud protseduuridega.

Katsemeetodid ja katsetamise tihedus on määratud Tehniliste Töökirjeldustega.

Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Tehnilistele Töökirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, missugused on jõus ehitusperioodil. Ehitaja peab iga üksiku Tehniliste Töökirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt märkide ja viitadega tähistada.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Olemasolevate kommunikatsioonide kõrgused ja asukohad täpsustada valdajatega nende poolt määratud meetodil. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis kaevetööd teostada valdajaga kokkulepitud meetodil.

Töövõtja on kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud -tööde teostamisel nendele kuuluval maal. Ehituse käigus säilitada olemasolevad piirimärgid. Kui seda ei ole võimalik teha, siis tuleb need ehitustööde lõppedes taastada.

Liikluskorraldusskeem igaks konkreetseks remondiolukorraks koostada eraldi ja kooskõlastada liiklusohutuse spetsialistiga. Juhinduda MT ministri määrusest “Nõuded ajutisele liikluskorraldusele”.

Töövõtja kohustus on paigaldada objekti algusesse ja lõppu infotahvel, kus on andmed tellija, tööde teostaja, järelevelve, tööde alguse ja lõpu kohta.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde tellijaga. Load peab hankima töövõtja. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis (2 m) tuleb kaevetööd teostada käsitsi.

Töövõtja peab hoolitsema, et ehitustööd sooritataks kõik seaduste ja määrustega määratud ametiisikute poolt teostatavad ülevaatused ja kontrollid. Kontrollidest tuleb eelnevalt teatada Tellijale piisavalt varakult, kuid mitte vähem kui 1 tööpäev ette, et tema esindaja võiks ülevaatusetest osa võtta.

Enne töödega alustamist kutsuda kohale järelevalvespetsialist olemasolevate kaablitrasside asukohtade ja sügavuste täpsustamiseks ning trasside maha märkimiseks looduses.

Töövõtja peab enne tööde alustamist võtma täiendavalt kõik vajalikud kooskõlastused

- Kõik tehtavad tööd kinnistuste naabruses ja erakinnistutel tuleb töövõtjal täiendavalt kooskõlastada kinnistute omanikega enne ehitustööde algust.
- töövõtja vormistab vajadusel uuesti kõik vajalikud kooskõlastused kõigi kommunikatsioonide valdajatega.
- Vajadusel vormistab Töövõtja uuesti kõik vajalikud kooskõlastused omavalitsustega.

Tellijal, ehitajal, projekteerijal ja omanikujärelevalvel teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama kõigist projektis leitud ebaselgusest ning võimalikest vasturääkivustest projekteerijat enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

## **4.2 TÖÖDE TEOSTAMINE**

### **4.2.1 Ettevalmistustööd**

#### **4.2.1.1 Väljamärgimistööd**

Rajada ajutisi reepereid ja koordineeritud punkte, mis võimaldaks kogu ehitustööde käigus teha väljamärgimistööd ja kontrollmõõtmisi.

### **4.2.2 Kaevetööd**

Võimalusel tuleb kasvupinnas kohe peale selle eemaldamist kas ära kasutada või ladustada kas kuni 3-4 m kõrgustesse või siis inseneri poolt ette nähtud kõrgusega vaaludesse. Kasvupinnasel ei tohi ilma tungiva vajaduseta sõita ei enne selle pinnase eemaldamist ega ka pärast selle vaaludesse ladustamist. Ladustamisel ei tohi vaalusid üle koormata.

Sõidutee olemasoleva katendikonstruktsiooni alt eemaldada huumuskiht.

Mullatöödel ja pinnase transportimisel peab töövõtja kasutama ainult selliseid masinaid ja töömeetodeid, mis sobivad antud pinnase käitlemiseks.

Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab töövõtja kõik kaevekohad ja kaevikud veevabad hoidma. Selleks peab töövõtja rajama inseneri poolt aktsepteeritavad ajutised äravoolud, voolusängid või muldest madalamale jäävad drenid vee juhtimiseks selleks töövõtja poolt vee kogumiseks ehitatud veekogumiskohtadesse. Äravoolud, voolusängid, drenid ja veekogumiskohad peavad olema ehitatud püsiehitistest eemale.

Töövõtja peab vältima püsiehitise mistahes osas tekkida võivat uhtumist. Kui uhtumine siiski aset leiab, peab töövõtja selle koheselt likvideerima viisil, mis rahuldab inseneri. Pinnase kaevandamine sisaldab ka pinnase vedu. Pinnase vedu muldetesse või muudele täitealadele võib toimuda siis, kui pinnase paigaldamiskohas töötavad piisava tootlikkusega laotamis- ja tihendamismasinad, mis suudavad tagada sellise töötulemuse, nagu näeb ette projekt. Või vastavalt inseneri juhisteile.

Töövõtja peab tagama süvendite ja täiendite stabiilsuse oma valitud sobivate meetodite abil, seda nii materjalide ladustamisel, masinate kasutamisel, kui ka ajutiste ehitiste ja konstruktsioonide püstitamisel.

Tagasitäidet vajavad kaevikud võivad avatuks jääda vaid võimalikult lühikeseks ajaks. Kaevikud tuleb tähistada, tõkestada, ohutuse tagamiseks kaitsta vastavalt määrusele "Liikluskorralduse nõuded teetöödel".

#### **4.2.3 Mulde ehitus.**

Mulde moodustab drenkihi alune kaeviku täitepinnas kuni aluspinnaseni.

Mulde ehituseks vajaminev liivpinnas tuuakse karjäärist.

Sobiv pinnas, mis tekib olemasoleva muldkeha ja aluste kaevamise käigus, ladustatakse tee maa-alale reservi või veetakse kohe mahapanekukohta. Saadavat pinnast võib kasutada mulde töökihi alaosas (juurdevetava drenkihi all) tingimusel, et selle filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5m/ööp. Paigaldatud materjal planeeritakse projektis ette antud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 0,98. Täidendi (sh. drenkihi) ja selle nõlvade planeerimine nõutava kaldeni ning tihendamine nõutava tihendustegurini kuuluvad täidendi tööde koosseisu.

#### **4.2.4 Liivaluse ehitus**

Liivalus planeeritakse proj. põikkaldega ja tihendatakse tihendustegurini 98%.

#### **4.2.5 Katendi ehitus**

**Teostada kooskõlas „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise” toodud nõuetega. Eelnevalt peab olema mulle ja aluspind ning enne iga järgmise kihi ehitust eelmine kiht Omanikujärelevalve ja Tellija poolt vastu võetud.**

**Kasutatavad materjalid peavad olema nõuetekohaselt sertifitseeritud. Materjalide vastavust nõuetele peab tõendama materjalide tootja või tema volitatud esindaja vastavusdeklaratsiooniga.**

**Materjale võib ehitusel kasutada alles pärast tellijapoolset heakskiitu.**

**Asfaltsegude retseptid peavad enne tööde algust olema kinnitatud tellija poolt.**

##### **4.2.5.1 Killustikaluse ehitus**

Ehitada alused lubjakivikillustikust ja lubjakivikillustiku segust.

Kiht planeeritakse projektse kaldeni ja tihendatakse. INSPECTOR või LOADMAN seadmega mõõdetud elastsusmoodulid ei tohi olla seejuures väiksemad kui 170Mpa.

##### **4.2.5.2 Asfaltbetoonehitus**

Asfaltkatte erinevate kihtide vaheline pind, samuti ka uue asfaldikihi ja vana asfaldikihi vaheline kontaktpind krunditakse eelnevalt puhastades bituumeni või bituumenemulsiooniga. Vuukide liitekohad töödeldakse bituumeni, bituumenemulsiooni, vuugiliimi või vuugilindiga. Asfaltkatte kihid paigaldada sooja vuugiga või ühtse paanina kogu laiuses. Kui mingil põhjusel see ei ole võimalik, siis külmad piki- ja põikvuugid krunditakse vuugiliimiga enne järgneva paani paigaldust. Liimi kulunormiks võtta 20g/jm paigaldatud kihi paksuse 1cm kohta. Vana ja uue katte vuugid ei tohi langeda kokku, vuugid kruntida, eelnevalt puhastades tolmust jne.

Enne kattekihi AC Surf segust paigaldamist krunditakse alumine kiht bituumenemulsiooniga BE50R kulunormiga 0,2 kg/m<sup>2</sup>.

#### **4.2.6 Haljastustööd**

Korraldatakse lõplikult tee maa-alad (planeeritakse, haljastatakse, jne).

Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast.

Kasvumullana kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast, tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Ei tohi kasutada külmunud pinnast ja kive sisaldavat mulda. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada ja teha niidetavaks.

Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 10 cm, millele külvata muruseemne

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

#### **4.2.7 Tööd tehnovõrkudega**

##### **4.2.7.1 Elektriliinid ja- kaablid**

Elektriliinide läheduses töötades pidada kinni elektrivõrgu standardiga ja kooskõlastuste tingimustega nõutud vahekaugustest. Liinide kaitsetsoonis töötades jälgida, et ei kahjustataks maste ja liinijuhtmeid.

Elektrikaablite läheduses töötades pidada kinni elektrivõrgu standardiga ja kooskõlastuste tingimustega nõutud vahekaugustest. Kaablite asukoht ja sügavus teha kaevukohtades täpselt kindlaks. Maha märkida maakaabli trass, tähistada eeldatavad kaevetööde asukohad, paigaldada hoiatavad märgid, korraldada liiklemine kaevetööde ajal.

Tee alla jäävad elektrikaablid paigaldada A-klassi kaitsetorusse D110, sügavus maapinnast peab jääma vähemalt 1,0 m.

Ehitustöödel jälgida, et olemasolevate kaablitoru sügavus maapinnast jääks min. 0,7m ja ristumisel sõiduteel 1,0m. Kaevikute kaevamisel kohtades, mis ohustavad ol. elektrikaableid, kaevata V – kujuline kaevik või toestada kaeviku sein, et vältida vajumisi ja varinguid, mis võivad kahjustada kaableid. Kaablitega ristumiskohtades tihendada alt täidetav pinnas ümbruses oleva pinnase tiheduseni ja seejärel katta nõuetekohaselt. Kaablitoru alla kaevikusse paigaldada kivises pinnases kuni 10 cm liiva. Kõik kaablikraavid täita tihendatud pinnasega, pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98. Kõikide kaablikaitsetorude otsad tihendatakse makrofleksi abil. Peale maakaablite paigaldamist tuleb teha maakaabelliini teostusjoonised. Nõuetekohase sügavusega elektrikaablite kohal lõpetada süvendi põhi vähemalt 20 cm kõrgemal kaablitest. Plaatidega kaitstud kaablite kohal võib süvendit kaevata kuni plaatideni. Tööde ajal ei tohi ehitusmasinatega nende kohal liikuda.

##### **4.2.7.2 Siderajatised**

Lõikudes, kus sidekaabel jääb rajatava asfaltbetoonkatte alla, tuleb need kaitsata poolitatava toruga D 100 B-klass, sügavusega min 0,7 m maapinnast ja 1,0 m katte pinnast. Kaitsetorud peavad ulatuma katte alt välja ja otsad tähistada markerpallidega.

Nõuded töötamisel siderajatise kaitsevööndis:

1. Töid Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis tohib teostada ainult kirjaliku tegutsemisloa alusel.

Sideehitiste ohutuse tagamiseks järelevalve esindaja vahetu järelevalve all tehtavad tööd:

- a) sideehitiste kaitsemeetmete rakendamine
- b) käsitsi lahti kaevamine sideehitise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks
- c) sideehitisega seotud kaetud tööde ja kaeviku tagasitäitmise teostamine
- d) projektist tingitud või muud järelevalve esindaja poolt ettenähtud juhtumid

2. Kaevetööd Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis teostada käsitsi.

3. Kui tööde teostamise käigus selgub, et rajatavat ehitist ei ole võimalik ehitada ilma Telia Eesti AS sideehitise teisaldamata, siis võtta täiendavad tehnilised tingimused asendusehitiste projekteerimiseks ning enne asendusrajatiste ehitamist sõlmida sideehitiste ümberpaigutamise leping. Juhul kui olemasolevad, kuid teadmata asukohaga ja sügavusega sideehitised paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse ja asukoha selgumist projekti omaniku kulul.

4. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind sidekaevude või jaotuskohtade (sidekappide) ümbruses, siis tuleb sidekaevu kaas viia samale tasemele ümbritseva tasapinnaga (samasse tasapinda kõnniteega, sõiduteega, murutasapinna vms.) Jaotuskohtade (sidekappide) tõstmiseks õigele tasapinnale, tellida täiendavad tööd Telia poolt aktsepteeritud (side ehitamiseks pädevate) ettevõtete käest.

5. Lahtikaevatud torud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks (näit. kasutada kaablikanalit karprauast toetust, riputamiseks koormarihmaseid vms.). Enne kaetud tööde akti

vormistamist ja sideehitiste katmist kutsuda kohale Telia Eesti AS sideehitiste järelevalve esindaja teostatud tööde ülevaatuseks.

6. Peale tööde teostamist peavad Telia Eesti AS sideehitised jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega. Tegevuse korraldamisel sideehitiste kaitsevööndis juhinduda ehitusseadustiku § 70 ja § 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73.

7. Sideehitiste ajutine toetamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side kaablikanaliseerimise jms sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.

8. Töid teostav ettevõtte peab esitama Telia Eesti AS järelevalve esindajale kaevetööde graafiku vähemalt 1 nädal enne kaevamistööde algust.

11. Telia Eesti AS järelevalve spetsialistide kontaktid ja väljakutsete tasud leiab Telia kodulehelt: <https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/>

#### 4.2.7.3 Vee- ja kanalisatsioonitrassid

Veetrassi kohal ei toimu sügavamaid kaevetöid, mis võiks trassi kahjustada.

Teekatte alla ja muldesse jäävad vee- ja kanalisatsioonikaevude luugid ning kraanide/siibrite kapid tuleb tõsta töövõtja kulul projekteeritava kattega tasapinda. Teleskoopsetel kaevudel peab teleskoopotoru ots jääma tõusutoru tihendist sissepoole minimaalselt 25 cm, vastasel korral tuleb töövõtjal teleskoop asendada.

Ehituse töövõtjal tutvuda enne tööde alustamist AS Tartu Veevõrk tehniliste tingimustega ja võtta need täitmiseks.

#### 4.2.7.4 Gaasitrassid

Projekteerimisalas paikneb AS Termox gaasitorustik.

Tööde teostamisel arvestada tehniliste tingimustega.

- Tagada minimaalne vertikaal- ja horisontaalkuja maagaasitorustiku ning tehnovõrkude projektis ette nähtud kommunikatsioonide ja ehitiste vahel: kaugus gaasitorustikust vertikaalsuunal 0,5 m ja horisontaalsuunal 1 m, kusjuures kaugusi mõõdetakse kommunikatsioonide välisseinte (sh kaitsehülss) vahel.
- Maagaasi taristu kaitsevööndi alale projekteeritavad kommunikatsioonid ja ehitised peavad tagama maagaasitorustiku säilimise olemasoleval kujul muutumatuna.
- Maagaasi taristu kaitsevööndis 1m raadiuses torustikust, mõõdetuna torustiku (sh kaitsehülss) välisseinast, kaevata ainult käsitsi. Kaevetehnika kasutamine on keelatud.
- Maagaasi taristui kaitsevööndis 1m raadiuses torustikust on keelatud kasutada vibratsiooni tekitavat kerg- ja rasketehnikat.
- Enne kaevetöid gaasitrasside kohal teha kindlaks trassi valdaja juuresolekul nende sügavus. Süvendi kaevamine tuleb lõpetada, kui kaugus trassinini jääb 40 cm, et vältida võimalikku trassi kahjustamist. Süvendi põhjas trassida kohal ei tohi sõita üle trassi raskete ehitusmasinatega.

#### 4.2.1 Teenindava transpordi puhastamine

Ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel ja muude sõidukite liiklemisel peab kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb rajada ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiv hooldusala (enne tööde algust kooskõlastada Tartu linnavalitsusega) ning korraldada vajadusel teehooldetöid. Juhul kui hooldusala asub väljaspool ehitusobjekti tuleb kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrandamine.

## 5 JÄÄTMEKÄITLUSKAVA

Projekteerimisega ette nähtud tööde käigus tekib ehitusjäätmekategooriate nimistule kuuluvad kategooriasse kood 17 - ehitus- ja lammutusprahht.

Tekkivaid jäätmekategooriaid ei ladustata ehitusplatsil, kõik tekkinud jäätmekategooriaid tuleb kohe vedada käitlusettevõttesse.

Kui kaevetööde käigus tekib kaevik ja seda kasutatakse sama kinnistu piires ei ole vaja taotleda kaeviseluba, kui kaevik viiakse teisele kinnistule on vaja taotleda Keskkonnaametist kaevise võõrandamise või väljaspool kinnisasja kasutamise luba.

Loa taotluse ja lühiinfo leitav aadressilt: <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/maapou/kaevise-voi-katendi-kasutamine>

Maapõueseaduse § 6 lg 2 kohaselt on kaevik looduslikust seisundist eemaldatud mistahes kivimi või setendi tahke osis.

Kaevise kasutamiseks on kaevise kasutajal (sihtkoha kinnistu omanikul) vaja taotleda jäätmekäitleja registreerimistõendi, mille väljastab Keskkonnaamet.

(<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/jaatmed/jaatmekaitleja-registreerimistoend>)

Maapõueseaduse § 97 lõike 1 alusel ehitamisel maapõues tehtavate tööde, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise võõrandamine või selle väljaspool kinnisasja tarbimine on lubatud ainult Keskkonnaameti loal.

Maapõueseaduse § 97 lõike 2 tulenevalt on lõikes 1 nimetatud loa saamiseks esitab kinnisasja omanik või kinnisasja kasutamise õigust omav isik Keskkonnaametile taotluse, milles kirjeldab:

- 1) kaevise kogust ja kvaliteeti;
  - 2) kaevise kasutamise eesmärgi ja asukohta;
  - 3) kaevist tekitava tegevuse kalenderplaani;
  - 4) olemasoleva plaanimaterjali alusel kaevist tekitava tegevuse asukohta.
- (3) Ehitamise, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise võõrandamise või selle väljaspool kinnisasja kasutamise taotlusele lisatakse asjaomase tegevusloa või projektdokumentatsiooni koopiad, kui need on nõutavad käesoleva paragrahvi lõikes 1 sätestatud tegevuse korraldamiseks.
- (4) Ehitamise, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise väljaspool kinnisasja kasutamise taotlusele lisatakse vastuvõtva kinnisasja omaniku või vastuvõtva kinnisasja kasutamise õigust omava isiku nõusolek.
- (9) kohaselt luba pole vaja taotleda maaparandushoiutöödel, maantee kraavide puhastamisel, tehnovõrkude ja -rajatiste rajamisel vastava projektiga määratud mahus või projekti puudumisel vastava töö tegemiseks põhjendatud mahus tekkivale kaevisele ja tee ehitamisel saadud kaevisele, kui seda kasutatakse sama objekti tarbeks.

Maapõueseaduse § 6 lg 2 kohaselt on kaevik looduslikust seisundist eemaldatud mistahes kivimi või setendi tahke osis.

Kaevise kasutamiseks on kaevise kasutajal (sihtkoha kinnistu omanikul) vaja taotleda jäätmekäitleja registreerimistõendi (jäätmeseaduse § 98<sup>7</sup> lg 2 p 1), mille väljastab Keskkonnaamet.

Registreeringu lühiinfo on leitav aadressilt (<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/jaatmed/jaatmekaitleja-registreerimistoend>).

Jäätmekäitleja registreerimistõendi omaja peab veenduma, et taaskasutatavad jäätmekategooriaid ei sisaldaks ohtlike aineid ega oleks ohtlike ainetega reostunud. Maa-alade täitmiseks võib kasutada ainult tavajäätmeliike kive ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05



03\* (jäätmekoodiga 17 05 04) ning teetammitäitematerjal, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 07\* (jäätmekoodiga 17 05 08). Registreeringu saamiseks tuleb valida tuleb punktis 1 olev taotluse vorm „Jäätmete taaskasutamiseks esita jäätmekäitleja registreeringu taotlus“.

Jäätmekäitleja registreerimistõendi omajale rakenduvad kõik asjakohased õigusaktides sätestatud nõuded. Olulisemad keskkonnavalas kohustused jäätmekäitleja registreerimistõendi omajale on toodud Keskkonnaameti kodulehel "Keskkonnakaitseloa omaja meelepea" (<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/keskkonnakaitseloa-omaja-meelespea>).

Registreeringu saamiseks tuleb valida tuleb punktis 1 olev taotluse vorm „Jäätmete taaskasutamiseks esita jäätmekäitleja registreeringu taotlus“.

Registreerimistõendi määrus, mille alusel Keskkonnaamet registreerimistõendeid väljastab <https://www.riigiteataja.ee/akt/111072017018>.

Teede rekonstrueerimise käigus tekivad peamiselt sellised jäätmeliigid:

17 05 Pinnas (sealhulgas saastunud maa-aladelt eemaldatud pinnas), kivid ja süvenduspinnas

17 05 04 Kivid ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03\* (taaskasutamine R5t- Taaskasutamine maa-ala täitmisel puhkeala rajamiseks)

17 05 08 Teetammi-täitematerjal, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 07\*

(taaskasutamine R5t- Taaskasutamine maa-ala täitmisel puhkeala rajamiseks)

17 03 02 Bituumenitaolised segud, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 03 01\*.

17 01 01 Batoon

Ehitusjäätmeid tohib anda käitlemiseks, sh. ka vedamiseks, vaid isikule, kellel on jäätmeluba. Tööde lõpetamisel vormistada jäätmeõind.

## 6 KASUTAMIS- JA HOOLDUSJUHENDID

Tänavad on ette nähtud sõidukite liikluseks, mille teljekoormus ei ületa 100 kN. Platsil ei tohi liikuda terasroomikutega masinad.

Platsi kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest.

Hooldustööd peavad kindlustama aastaringselt hooldatava tee seisundi vastavuse kehtestatud seisunditasemele (lume- ja libedusetõrje, lumevedu, kevadine puistematerjalide koristus, suvine märgpuhastus, sügisene lehtede koristus, prügi ja prahi koristus, jne).

## 7 JUHISED EHITUSJÄRELEVALVE KORRALDAMISEKS

Ehitusjärelvalvet võib teostada vastavat litsentsi omav juriidiline- või füüsiline isik.

Omanikujärelvalve teostada vastavalt määrusele „Omanikujärelvalve tegemise kord“ (Majandus- ja taristuministri käskkirj 02.07.2015 nr. 80)

Koostas: /digiallkiri/

Tiit Korn