

**VÕSU PÕHIKOOOL JA LASTEAE  
TEED JA LIIKLUSKORRALDUS  
TÖÖPROJEKT**

**SELETUSKIRI**

---

## SISUKORD

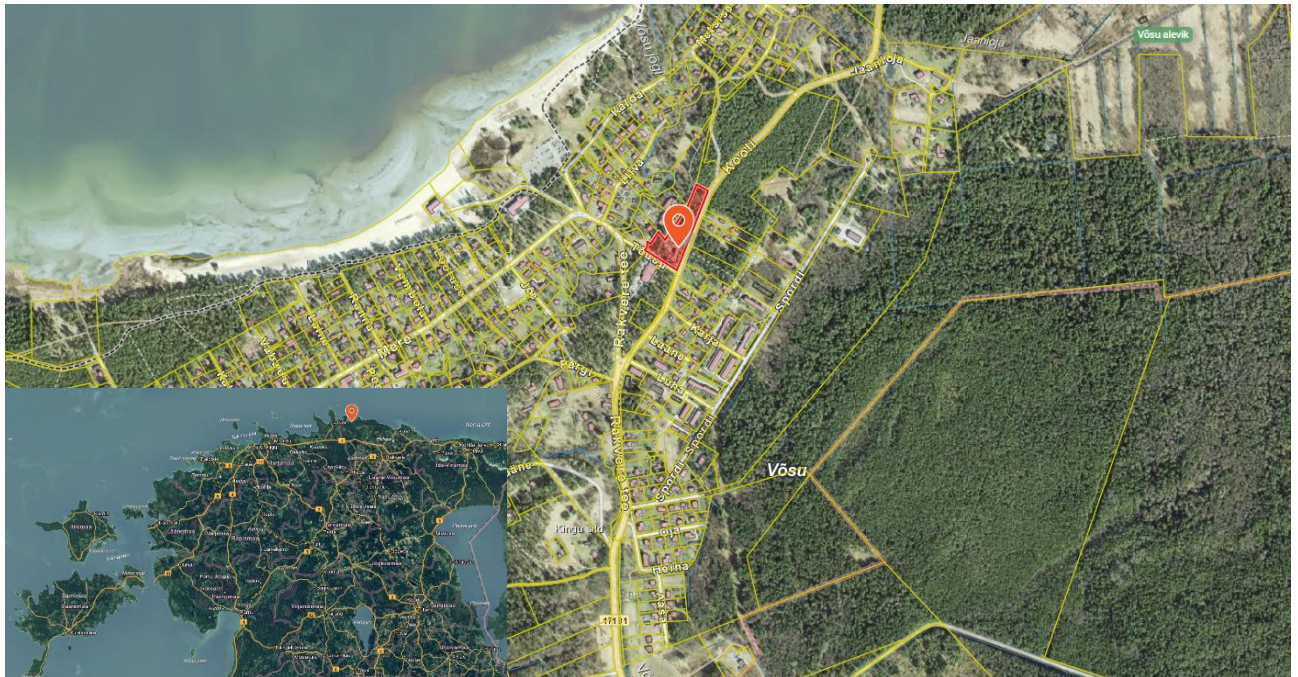
|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>ÜLDOSA .....</b>                         | <b>3</b>  |
| 1.1      | Ehitusprojekti sisu.....                    | 3         |
| 1.2      | Lähtealused .....                           | 3         |
| <b>2</b> | <b>OLEMASOLEV OLUKORD .....</b>             | <b>3</b>  |
| 2.1      | Ehitusgeoloogilised tingimused .....        | 4         |
| <b>3</b> | <b>PROJEKTLAHENDUS.....</b>                 | <b>5</b>  |
| 3.1      | Üldandmed.....                              | 5         |
| 3.2      | Plaanilahendus.....                         | 5         |
| 3.3      | Vertikaalplaneering.....                    | 5         |
| 3.4      | Muldkeha.....                               | 6         |
| 3.5      | Katend.....                                 | 6         |
| 3.6      | Tee-ehitusmaterjalid .....                  | 7         |
| 3.6.1    | Asfaltbetoon.....                           | 7         |
| 3.6.2    | Sillutiskivi (betoonkivi) ja murukivi ..... | 7         |
| 3.6.3    | Killustikalus .....                         | 7         |
| 3.6.4    | Dreenkiht ja täitepinnas .....              | 8         |
| 3.6.5    | Äärekivid .....                             | 8         |
| 3.6.6    | Paigaldusliiv.....                          | 8         |
| 3.6.7    | Tugipeenar .....                            | 8         |
| 3.7      | Veeviimarid .....                           | 9         |
| 3.8      | Konstruksioonid.....                        | 9         |
| 3.9      | Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid .....   | 9         |
| 3.10     | Tehnovõrgud.....                            | 9         |
| 3.11     | Keskkonnakaitse .....                       | 9         |
| 3.12     | Maastikukujundus .....                      | 10        |
| <b>4</b> | <b>TÖÖDE TEOSTAMINE.....</b>                | <b>10</b> |
| 4.1      | Üldosa .....                                | 10        |
| 4.2      | Ettevalmistustööd.....                      | 11        |
| 4.3      | Ehitusaegne liikluskorraldus.....           | 11        |

## 1 ÜLDOSA

---

### 1.1 Ehitusprojekti sisu

Käesolev tee ehitusprojekt tööprojekti staadiumis on koostatud Enska Ehitus OÜ tellimusel ning sisaldab Võsu põhikooli ja lasteaia hoone rekonstrueerimise teede ja platside projektdokumentatsiooni. Võsu põhikool ja lasteaed asub Lääne-Viru maakonnas, Haljala vallas, Võsu alevikus (joonis 1).



**Joonis 1.** Võsu põhikooli ja lasteaia asukoht. Väljavõte Maa-ameti kaardilt.

Käesolevat tee ehitusprojekti täiendavad:

- välisvalgustuse ja elektri ehitusprojekt (Goelro OÜ, töö nr 2213);
- veevarustuse ja kanalisatsiooni ehitusprojekt (Sirkell & Mall OÜ, töö nr 23006);
- maastikarhitektuurne projekt (Punktiir OÜ, töö nr 2211).

### 1.2 Lähtealused

Projektlahendus on koostatud arhitektuurse lahenduse alusel (Kolm Pluss Üks OÜ töö nr 272). Projektlahenduse koostamisel on kasutatud Hades Geodeesia OÜ topo-geodeetilist uurimistööd (töö nr 3500), REI Geotehnika OÜ geoloogilist uuringut (töö nr 5191-22) ja Dendro SJ OÜ puittaimestiku hinnangut.

## 2 OLEMASOLEV OLUKORD

---

Olemasoleva olukorra kirjeldus on esitatud arhitektuurses osas (Kolm Pluss Üks OÜ töö nr 272).

## 2.1 Ehitusgeoloogilised tingimused<sup>1</sup>

Uuringuala paikneb Võsu jõe paremal kaldal rannavallil ca 100 m kaugusel jõest, kus maapinna abs. kõrgused uuringupunktide asukohtades on 9,4...10,1 m.

Pinnakatte ülemine osa koosneb erineva terasuuruse ja tihedusega merelistest liivadest (kihid 3...6), mille lamamiks on möllsavi (kiht 7). Savi lamamiks on moreen (kihid 8 ja 9), mis lasub vahetult aluspõhjal. Pindmiseks kihiks on täitepinnas (kiht 1), selle puudumisel aga muld (kiht 2).

Täitepinnas (kiht 1) on pindmiseks kihiks valdaval osal uuritava alal ja koosneb liivast, mullast ja killustikust, mis kohati on kaetud kivisillutisega. Täitekihi paksus on kuni 1,0 m.

Muld (kiht 2) on täitepinnase lamamiks. Uuritava ala kirdeosas, kus täitepinnas puudub on muld pindmiseks kihiks. Mullakihi paksus on kuni 0,1...0,2 m.

Kohev keskliiv (kiht 3) moodustab liivakompleksi ülemise osa, mis levib vahetult mulla all 0,4...2,1 m paksuse kihina. Koheva keskliiva lamamiks on kuni 2,0 m paksune kiht kesktihedat keskliiva (kiht 4) või kuni 1,0 m paksune kiht tihedat peenliiva (kiht 5).

Kruusaga peenliiv (kiht 6) on kesk- ja peenliiva lamamiks. Kihi lasumpind jääb 6,5...6,8 m sügavusele maapinnast, kihi paksus on 0,8...1,2 m. Löökpenetreerimise järgi on pinnas väga tihe. Kruusaga peenliiva lamamiks on 0,6...2,0 m paksune kiht kesktihedat peenliiva (kiht 4).

Möllsavi (kiht 7) on liivakompleksi lamamiks 5,0...6,4 m sügavusel maapinnast, abs kõrgusel 3,8...4,4 m. Pinnas on voolava konsistentsiga, varasemas uuringu [1] laboriteimide põhjal on pinnase looduslik veesisaldus  $W_n=32\%$ . Möllsavis on mölli ja savimölli vahekihte. Löökpenetratsiooniga määratud korrigeeritud löökide arv ( $N_{red}$ ) on vahemikus 0...1. Kihi paksus 0,2... 2,4 m.

Moreen lamab möllsavi all 5,8...8,4 m sügavusel maapinnast, abs kõrgusel 2,0...3,6 m. Moreen koosneb savimölli, milles on liivapesi, kruusa ja veeriseid. Löökpenetreerimise järgi on moreen jagatud tihedaks (kiht 8) ja väga tihedaks (kiht 9).

Tihe moreen (kiht 8) moodustab moreenikompleksi ülemise osa, kus korrigeeritud löökide arv ( $N_{red}$ ) on vahemikus 11...31, keskmine dünaamiline eritakistus  $q_d = 17$  MPa. Varasema uuringu teimimistulemuste järgi on savimöll poolkõva konsistentsiga, milles on kruusa ja veeriseid 20...30 %. Kihi paksus on 0,8...3,6 m.

Väga tihe moreen (kiht 9) moodustab moreenikompleksi alumise tugevama osa. Moreeni koostiseks olev savimöll on kõva konsistentsiga ning sisaldab kruusa ja veeriseid 40...50 %. Löökpenetreerimisega oli kiht läbitav 1,8 m ulatuses ( $N_{red}>200$ ).

**Aluspõhi** avaneb ca 15 m sügavusel maapinnast Kambriumi ladestu Terre-Neuve ladestiku Lontova kihistu rohekashalli, violetse või kirju saviga, milles on aleuroliidi ja liivakivi vahekihte.

14.11.2022 oli pinnasevesi 3,5...3,8 m sügavusel maapinnast, abs kõrgusel 6,0...6,6 m. Mõõdetud veetase on lähedane aasta keskmisele ja maksimaalne tase võib tõusta ca 0,5 m mõõdetust kõrgemale. Pinnasevee voolu suund on uuritavast alast põhja pool paiknevasse Võsu jõkke.

---

<sup>1</sup> Väljavõte REI Geotehnika OÜ geoloogilisest uuringust (töö nr 5191-22)

### 3 PROJEKTLAHENDUS

---

#### 3.1 Üldandmed

Kavandatud põhimõttelised arhitektuursed lahendused on käsitletud arhitektuurses osas (Kolm Pluss Üks OÜ töö nr 272). Käesoleva ehitusprojektiga kavandatud projektlahendust iseloomustavad järgmised näitajad:

- Sõidutee asfaltkatte pindala: 487 m<sup>2</sup>
- Sõidutee ülekatte pindala: 5 m<sup>2</sup>
- Sõidutee betoonkividest sillutise pindala: 474 m<sup>2</sup>
- Parkimiskohtade murukividest sillutise pindala: 411 m<sup>2</sup>
- Jalgtee betoonkividest sillutise pindala: 141 m<sup>2</sup>
- Ajutine jalgtee betoonkividest sillutise pindala: 69 m<sup>2</sup>
- Parkimiskohtade arv: 31tk, sh kaks puudega inimese sõiduki parkimiseks
- Projekteeritud katete kalded: 0,3%...6,0%

#### 3.2 Plaanilahendus

Plaanilahendusena on aluseks võetud arhitektuurne osa (Kolm Pluss Üks OÜ töö nr 272). Käesoleva ehitusprojektiga antud lahendust ei muudeta.

Kooli tn 1 kinnistule (92201:003:1541) on ette nähtud juurdepääsud, parkimisplatsid ja jalgteed.

Kooli tn 1 kinnistule on kavandatud kaks juurdepääsu- Kooli ja Tõusu tänavalt. Kooli tänava juurdepääsu laius on 4,6m ja Tõusu tänava juurdepääsu laius on 7,5m.

Projektlahenduses on ette nähtud Tõusu tänava rekonstrueerimine Kooli tänava ristmikust kuni Tõusu tn 1 kinnistuni. Rekonstrueeritava lõigu pikkus on 86m ja sõidutee laius on 4,6m. Tee katendiks on asfaltbetoon.

Kooli tn 1 kinnistule on ette nähtud kaks betoonkivikattega parkimisplatsi ning parkimistasku Tõusu tänaval. Kokku on ette nähtud 31 parkimiskohta, neist kaks on puuetega inimeste parkimiskohad. Parkimiskohad on ette nähtud murukivikattega, puuetega inimeste parkimiskohad betoonkivikattega.

Kooli tn 1 kinnistu loodenurgas asuva parkimisplatsist kuni projekteeritud hooneni on ette nähtud betoonkivikattega jalgtee. Jalgtee laius on 2,5m.

Samuti projektis on ette nähtud ajutine jalgtee Tõusu tänavast kuni hooneni.

#### 3.3 Vertikaalplaneering

Põhiprojekti raames on kinnistule koostatud vertikaalplaneering. Vertikaalplaneeringu koostamisel on lähtutud olemasolevast maapinnast, sõiduteede ning koolihoone kõrgusmärkidest (0,00=10,66m).

Sademevesi suunatakse projekteeritud katetelt piki- ja põikkalletega haljasaladele, kus see imub maasse. Hoovis on vertikaalplaneeringuga tagatud kalded hoonest eemale. Kiirde suunas asuvas parkimisplatsil sademevee äravool lahendatud sademeveekanaliseerimisega (lahendatud eraldi eriosas).

### 3.4 Muldkeha

Projektlahendusega ei ole tee muldkeha kui selline ette nähtud. Kavandatud katendid ühtivad ümbritseva maapinnaga.

### 3.5 Katend

Projektlahendusega on kavandatud järgmised põhimõttelised katendikonstruktsioonid.

#### Tüüp 1a (Sõidutee asfaltbetoonkate)

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ▪ AC 16 surf                                 | $h=5\text{cm}$         |
| ▪ AC 20 base                                 | $h=6\text{cm}$         |
| ▪ Paekivikillustik (ridakillustik 4/63)      | $h=25\text{cm}$        |
| ▪ Keskliiv ( $k \geq 1,0 \text{ m/ööp}$ )    | $h_{\min}=30\text{cm}$ |
| ▪ Täitepinnas ( $k \geq 0,5 \text{ m/ööp}$ ) | $h_{\min}=40\text{cm}$ |

#### Tüüp 1b (Sõidutee ülekate)

- |              |                |
|--------------|----------------|
| ▪ AC 16 surf | $h=5\text{cm}$ |
|--------------|----------------|

#### Tüüp 2 (Sõidutee betoonkivikate)

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ▪ Betoonkivi                                 | $h=8\text{cm}$         |
| ▪ Tasanduskiht                               | $h=3...4\text{cm}$     |
| ▪ Paekivikillustik (ridakillustik 4/63)      | $h=25\text{cm}$        |
| ▪ Keskliiv ( $k \geq 1,0 \text{ m/ööp}$ )    | $h_{\min}=25\text{cm}$ |
| ▪ Täitepinnas ( $k \geq 0,5 \text{ m/ööp}$ ) | $h_{\min}=50\text{cm}$ |

#### Tüüp 3 (Parkimiskohtade murukivikate)

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ▪ Murukivi                                   | $h=8\text{cm}$         |
| ▪ Tasanduskiht                               | $h=3...4\text{cm}$     |
| ▪ Paekivikillustik (ridakillustik 4/63)      | $h=25\text{cm}$        |
| ▪ Keskliiv ( $k \geq 1,0 \text{ m/ööp}$ )    | $h_{\min}=30\text{cm}$ |
| ▪ Täitepinnas ( $k \geq 0,5 \text{ m/ööp}$ ) | $h_{\min}=50\text{cm}$ |

#### Tüüp 4 (Jalgtee betoonkivikate)

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ▪ Betoonkivi                                 | $h=6\text{cm}$         |
| ▪ Tasanduskiht                               | $h=3...4\text{cm}$     |
| ▪ Paekivikillustik (ridakillustik 4/63)      | $h=20\text{cm}$        |
| ▪ Keskliiv ( $k \geq 1,0 \text{ m/ööp}$ )    | $h_{\min}=20\text{cm}$ |
| ▪ Täitepinnas ( $k \geq 0,5 \text{ m/ööp}$ ) | $h_{\min}=60\text{cm}$ |

#### Tüüp 5 (Ajutise jalgtee betoonkivikate)

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ▪ Betoonkivi                                 | $h=6\text{cm}$         |
| ▪ Tasanduskiht                               | $h=3...4\text{cm}$     |
| ▪ Paekivikillustik (ridakillustik 4/63)      | $h=20\text{cm}$        |
| ▪ Keskliiv ( $k \geq 1,0 \text{ m/ööp}$ )    | $h_{\min}=20\text{cm}$ |
| ▪ Täitepinnas ( $k \geq 0,5 \text{ m/ööp}$ ) | $h_{\min}=60\text{cm}$ |

**NB!** Toodud on materjalide geomeetrilised kihipaksused tihendatud olekus, mistõttu tuleb töömahtude hindamisel arvestada materjalide tehnoloogilise varuga.

### 3.6 Tee-ehitusmaterjalid

#### 3.6.1 Asfaltbetoon

Asfaltsegu ja selle täitematerjalid peavad vastama tabelis 1 esitatud kvaliteedinõuetele.

**Tabel 1.** Asfaltsegu minimaalsed kvaliteedinõuded

| Konstruksiooni tüüp                            | <b>TÜÜP 1a, 1b</b><br>Sõidutee<br>Sõidutee ülekate | <b>TÜÜP 1a</b><br>Sõidutee    |
|--|--|-------------------------------|
| Segu tüüp                                      | AC 16 surf   | AC 20 base                    |
| Terastikulise koostise kategooria              | G <sub>C</sub> 85/20                               | G <sub>C</sub> 85/20          |
| Purunemiskindlus<br>(Los Angelese tegur)       | LA <sub>35</sub>                                   | LA <sub>35</sub>              |
| Kulumiskindluse maksimaalväärtus               | -  | -                             |
| Purustatud pindade osakaalu<br>kategooria      | C <sub>50/30</sub>                                 | C <sub>50/30</sub>            |
| Peenosiste sisalduse kategooria                | f <sub>4</sub>                                     | f <sub>4</sub>                |
| Plastsusteguri maksimaalväärtuse<br>kategooria | FI <sub>25</sub>                                   | FI <sub>25</sub>              |
| Külmakindluse kategooria                       | F <sub>NaCl4</sub>                                 | F <sub>4</sub>                |
| Sideaine                                       | Teebituumen<br>70/100                              | Teebituumen<br>70/100         |
| Jämetäitematerjali lisanõue                    | 100%<br>tardkivikillustik                          | 100%<br>paekivikillustik      |
| Vastavus EVS 901-3 nõuetele                    | Tabel 7, veerg „AKÖL<br><900“                      | Tabel 9, veerg „AKÖL<br><900“ |

**NB!** Asfaltsegu retsept tuleb koostada, asfaltsegu toota ja paigaldada kooskõlas Eesti standardiga EVS 901-3 „Asfaltsegud“ ja Transpordiameti juhenddokumendiga „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“. Lähtuda viidatud dokumentide kehtivast redaktsioonist.

#### 3.6.2 Sillutiskivi (betoonkivi) ja murukivi

Sillutiskivi ja murukivina tuleb kasutada Eesti standardi EVS-EN 1338 kohaseid tooteid. Kooskõlastades tellijaga võib sillutise ehitamisel kasutada ka muid selleks ette nähtud sillutiskive. Täpne värvi ja kuju valik teostatakse koostöös tellijaga.

#### 3.6.3 Killustikalus

Killustikaluses kasutatava ridakillustiku omadused peavad vastama tabelis 2 toodule. Kooskõlastades tellijaga võib ridakillustik asendada killutatud fraktsioneeritud killustikuga (fr32/63).



**Tabel 2.** Ridakillustiku või fraktsioneeritud killustiku minimaalsed kvaliteedinõuded

| Konstruktiooni tüüp   | <b>TÜÜP 1a</b><br>Sõidutee | <b>TÜÜP 2,3,4,5</b><br>Sõidutee betoonkivikate<br>Parkimiskohtade murukivikate<br>Jalgtee betoonkivikate<br>Ajutise jalgtee betoonkivikate |
|---|----------------------------|--|
| Segu tüüp   | Ridakillustik 4/63         | Ridakillustik 4/63   |
| Terastikulise koostis   | G <sub>C</sub> 80/20       | G <sub>C</sub> 80/20   |
| Purunemiskindlus (Los Angelese tegur)                         | LA <sub>35</sub>           | LA <sub>40</sub>   |
| Purustatud või murenenud terade ja täielikult ümardunud terad | C <sub>50/10</sub>         | C <sub>50/30</sub>   |
| Peenosiste sisaldus   | f <sub>4</sub>             | f <sub>4</sub>   |
| Plastsustegur   | FI <sub>35</sub>           | FI <sub>35</sub>   |
| Külmakindlus  | F <sub>4</sub>             | F <sub>8</sub>   |

**NB!** Killustikaluses kasutatakse ehitusmaterjale ja killustikalus ehitatakse kooskõlas Transpordiameti juhenddokumendiga „Killustikust katendikihtide ehitamise juhised“. Lähtuda juhenddokumendi kehtivast redaktsioonist.

### 3.6.4 Dreenkiht ja täitepinnas

Dreenkihis tuleb kasutada looduslikku keskliiva, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 1,0 m/ööp (EVS 901-20).

Täitepinnasena tuleb kasutada külmakindlat ja drenivat liivpinnast, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5 m/ööp (EVS 901-20) ning orgaanilise aine sisaldus kuni 6%.

Kihid paigaldatakse ja tihendatakse kuni tihendustegurini 0,98.

### 3.6.5 Äärekivid

Projektlahendusega on ette nähtud kasutada sõidutee betoonäärekive 15x30x80...120cm paigalduskõrgusega 10 või 0cm. Samuti projektlahendusega on ette nähtud jalgtee betoonäärekivi 8x20x80...120cm paigaldamiskõrgusega 0cm.

Kasutada tuleb Eesti standardi EVS-EN 1340 kohaseid betoonäärekive. Äärekivi paigaldatakse betoonist sängituskihile, mis omakorda on paigaldatud ettevalmistatud killustikalusele.

### 3.6.6 Paigaldusliiv

Tasanduskihis kasutatakse paigaldusliiva, milleks võib olla ühtlase koostisega peeneteraline liiv või sõelmed.

### 3.6.7 Tugipeenar

Tugipeenra kindlustamisel tuleb kasutada sidumata segu 0/31.5, mille terastikuline koostis vastab majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määruse nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisa 10 positsioonile 6. Kasutada tuleb killustikku või purustatud kruusa, mille purunemiskindluse kategooria on vähemalt LA<sub>35</sub> ja külmakindluse kategooria vähemalt F<sub>4</sub> kooskõlas Eesti standardiga EVS-EN 13242.



### **3.7 Veeviimarid**

Kooli tn 1 kinnistu kiirde suunas asuvas parkimisplatsil sademevee kogumiseks ja immutamiseks on ette nähtud immutusplokkidest sademeveemahutid (lahendatud eraldi eriosas). Ülejäänud kohtades sademevesi on juhitud külgnevatele haljasaladele, kus see imbub maasse.

### **3.8 Konstruktsioonid**

Ehitusprojekt ei näe ette erikonstruktsioone.

### **3.9 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid**

Projektlahendusega on ette nähtud uued liiklusmärgid vastavalt asendiplaani ja liikluskorralduse joonisele.

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt standardile EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“ kasutades II klassi valgustpeegeldavat kilet. Projekteeritud liiklusmärkide suurusgrupp on esitatud asendiplaani ja liikluskorralduse joonisel.

Projektlahendusega on ette nähtud uus kattermärgistus. Märgistusmaterjalina tuleb kasutada termovaluplastikut. Kattermärgised kanda teekattele kooskõlas Eesti standardiga EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“.

### **3.10 Tehnovõrgud**

Ehitustööde tsooni jäävad mitmed olemasolevad tehnovõrgud. Enne kaevetööde teostamist tuleb teha kindlaks tehnovõrkude, sh kaablite täpsed asukohad ja sügavused ning kaevetöid teostada ettevaatlikult. Vajadusel teostada kaevetöid käsitsi või väike-mehhanismidega. Kaevetööde kavandamisel tehnovõrkude läheduses tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnovõrgu valdajat ning tegutseda tema antud juhiste järgi kooskõlas kooskõlastuses esitatud tingimuste ja tehnovõrgu kaitse-eeskirjaga, kui selline on olemas.

Tööde kavandamisel tuleb arvestada võimaliku vajadusega langetada kaableid suuremale sügavusele. Tööde teostamisel rakendada meetmeid tehnovõrkude kahjustamise vältimiseks ja vajadusel kaitsmiseks. Kaablite korral tuleb kaevetööde käigus tagada püsikindlus ja liikumatus.

Kõikide kaevude kaaned, mille ümbruses maapinna kõrgus muutub, tuleb tõsta uude tasapinda. Vajaduse korral teostada kaevu remonti ja/või asendada kaevu teleskoopitoru pikema vastu.

### **3.11 Keskkonnakaitse**

Ehitustööde käigus tuleb rakendada keskkonnakaitsemeetmeid, sh vältida saasteainete sattumist pinnasesse, pinnasevette või veekogudesse. Vältida tuleb ka maastiku kahjustamist ja kütuse jms materjalide leket. Võimalusel vältida liigse müra ja vibratsiooni tekitamist. Keskkonda kahjustada võivate õnnetusjuhtumitest tuleb viivitamatult teavitada tellijat ja muid pädevaid ametkondi.

Objektil välja kaevatud pinnast ja muid ehitusjäätmekid tuleb maksimaalselt taaskasutada lähtudes põhimõttest, et taaskasutatavad materjalid peavad vastama projektis esitatud nõuetele ning materjalide taaskasutamine on kooskõlastatud tellijaga. Muid ehitusjäätmekid tuleb utiliseerida vastavalt kehtivatele nõuetele, vajadusel kooskõlastada tegevused tellijaga.

### 3.12 Maastikukujundus

Ehitusprojektiga on ette nähtud mitme olemasoleva puu likvideerimine. Ehitustööde läbiviimisel tuleb arvestada, et säilitatavate puude puutüvedele lähemal kui 2,0m tuleb kaevetöid teostada ettevaatlikult ja võimalusel käsitsi, et vältida puujuurte ja -tüvede kahjustamist. Samuti tagada tuleb ehitusaegne puutüvede kaitsmine.

Ehitustööde lõpus tuleb kannatada saanud alad ning tee nõlvad tasandada ja haljastada. Haljasalade taastamise indikaativne ulatus on esitatud joonistel, kuid taastada tuleb kogu ehitustööde käigus kahjustatud maa-ala. Haljastamine on ette nähtud muru külvamise teel kasvupinnasele. Paigaldatava kasvupinnase paksuseks on ette nähtud 10cm. Kasvupinnas peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0), see ei tohi sisaldada kive, killustikku ega taimedele kahjulikke jäätmeid. Kasvupinnase huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3%. Haljastuse rajamisel ei tohi kasutada külmunud pinnast. Lubatud on kasutada ehitustööde käigus eemaldatud kasvupinnast, kui see vastab eespool toodud nõuetele.

Haljastatav maapind tuleb tasandada ja tihendada, seejärel katta kasvupinnasega ja külvata muru. Kasvupinnase planeerimisel ja tihendamisel tuleb järgida, et ei tekiks suuri vajumisi ega lohkusid ning rajatud haljasala oleks niidukõlblik. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir tuleb ühtlustada. Muru külvamisel tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, mis on antud piirkonda sobilikud. Muruseemne külvinormiks arvestada vähemalt 30g/m<sup>2</sup>.

## 4 TÖÖDE TEOSTAMINE

---

### 4.1 Üldosa

Ehitustööde läbiviimisel tuleb lähtuda käesolevast ehitusprojektist, kehtivatest asjakohastest õigusaktidest ja juhenddokumentidest ning heast tavast. Töid tuleb teostada järgides eelkõige järgmisi õigusakte ja juhenddokumente:

- majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“;
- majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrus nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“;
- Transpordiameti juhenddokument „Teetööde tehnilised kirjeldused“;
- Transpordiameti juhenddokument „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“;
- Transpordiameti juhenddokument „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis“;
- Haljala Vallavolikogu 18.09.2018 määrus nr 36 „Haljala valla heakorraeeskiri“<sup>2</sup>.

Vastuolude esinemisel käesoleva ehitusprojekti ja/või viidatud juhenddokumentide vahel lähtuda rangematest nõuetest, vajadusel kooskõlastada lahendused omanikujärelevalve, tellija ja projekteerijaga. Viidatud juhenddokumentide puhul tuleb lähtuda kehtivast redaktsioonist. Ehitustööde läbiviimisel tuleb järgida kõigis kooskõlastustes esitatud nõudeid.

Töövõtja peab tagama süvendite ja täidendite stabiilsuse ja ohutuse oma valitud sobivate meetodite abil, seda nii materjalide ladustamisel, masinate kasutamisel, kui ka ehitiste ja konstruktsioonide püstitamisel või selleks vajalike kaevikute kaevamisel. Kaevetööde teostamisel arvestada maa-ala geoloogilisi tingimusi.

---

<sup>2</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/426092018004>

## **4.2 Ettevalmistustööd**

Ettevalmistustööde raames tuleb kõikide projekteeritud katendikonstruktsioonide alt eemaldada täitepinnas (kiht 1) ja muld (kiht 2) kuni loodusliku mineraalpinnaseni (keskmine arvutuslik paksus 110cm).

Vajalike kõrgusmärkide saavutamiseks enne katendikonstruktsiooni ehitamist tuleb kasutada käesolevas ehitusprojektis esitatud nõuetele vastavat täitepinnast (nõuded tee-ehitusmaterjalidele on esitatud peatükis 3.6).

Katendikonstruktsioonid ning täitepinnasest aluskihid ehitatakse ettevalmistatud (s.t planeeritud ja tihendatud) aluspinnasele, mille tihendustegur on vähemalt 0,96.

## **4.3 Ehitusaegne liikluskorraldus**

Ajutise liikluskorralduse, sh vajadusel ümbersõidud, ehitustööde läbiviimisel korraldab ehitaja tulenevalt kavandatud ehitusetappidest ja arvestades õigusaktides sätestatud ja tellija täiendavaid nõudeid ning head tava. Enne ehitustööde algust tuleb koostada ehitusaegse liikluskorralduse projekt ja kooskõlastada see Haljala Vallavalitsusega.

---

Koostas: Pavel Karev