|  |  |
| --- | --- |
| **SWECO Projekt AS**  Reg-kood 11304200  Valukoja tn 8/1  11415 Tallinn  Tel +372 674 4000  [sweco@sweco.ee](mailto:sweco@sweco.ee)  www.sweco.ee | Projekteerimine – EEP001085, EEP003417  Muinsuskaitse - E 189/2005  Ehitusprojektide ekspertiisid – EPE000324, EPE001060  Ehitiste audit – EEK000394  Tuleohutus, Tuleohutuse projekteerimine - FPR000350  Ehitusgeodeetilised ja –geoloogilised uuringud ‑ EEG000114  Elektritööd ‑ TEL000717  Omanikujärelevalve – EEO001272  Surveseadmetööd – TST000261  Gaasitööd – TGT000402  Liikluskorralduse projektide tegemine – ELK000049  MATER registreeringu kood - MP0264-02 |
| Töö nr | **25240-0008-01** |
| Maaparandussüsteemi- ja  ehitise kood/ehitise nimetus/  lühinimi projektis | Pärnu maakond  - 6115060020171/001/MURRU (PÜ-55) - **EH1** |
| Töö nimetus | Rail Baltica Ülemiste-Pärnu magistraalliini projekteerimine ja ehitus (Alliance 1).  **Maaparandushoiutööde kava**  Kivisilla-Oti lõik PK 17+450 – PK 19+600  Kraavi K-4 muudatus |
|  |  |
| Vastutav spetsialist | Kalev Raadla /digitaalne allkiri/ |
| Kuupäev | 28.10.2025 |

**SISUKORD**

[TABEL 1 MAAPARANDUSHOIUTÖÖDE KOONDMAHUD 3](#_Toc212613877)

[SELETUSKIRI 4](#_Toc212613878)

[1. ÜLDOSA 4](#_Toc212613879)

[1.1. ASUKOHA PLAAN 4](#_Toc212613880)

[2. UURIMISTÖÖD 5](#_Toc212613881)

[3. KUIVENDUSSÜSTEEMI HOIUTÖÖD 5](#_Toc212613882)

[4. TRUUBID 5](#_Toc212613883)

[5. KESKKONNAKAITSE 5](#_Toc212613884)

[6. TÖÖMAHTUDE TABELID 7](#_Toc212613885)

[Tabel 2 Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud 7](#_Toc212613886)

[Tabel 3 Uuendatavad truubid 7](#_Toc212613887)

**GRAAFILINE OSA**

**JOONISED**

Joonise nimi /Mõõtkava Joonis/Leht

1. Maaparandushoiutööde plaan. Kraav K-4 1:5000 1

# TABEL 1 MAAPARANDUSHOIUTÖÖDE KOONDMAHUD

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jrk nr | Tööde kirjeldus | TÖÖMAHUD | |
| Mõõt-ühik | EH1 |
| **I Ettevalmistustööd** | | | |
| 1 | Madala võsa raie (MV) | ha | 0,12 |
| 2 | Madala võsa vedu kuni 1 km (MV) | ha | 0,12 |
| 3 | Kõrge võsa raie (KV) | ha | 0,24 |
| 4 | Kõrge võsa vedu kuni 1 km (KV) | ha | 0,24 |
| 5 | Peenpuistu raie (PP) | ha | 0,29 |
| 6 | Peenpuistu tüveste vedu kuni 1 km (PP) | ha | 0,29 |
| 7 | Jämepuistu raie (JP) | ha | 0,25 |
| 8 | Jämepuistu tüveste vedu (JP) | ha | 0,25 |
| 9 | Kändude juurimine | ha | 0,90 |
| **II Veejuhtmete tööd** | | | |
| 1 | Veejuhtmete settest puhastamine ekskavaatoriga, I-II gr. pinnas | 1000m3 | 0,402 |
| 2 | Sette ekspluatatsiooni eelne eemaldus (10% põhikaeve mahust) | 1000m3 | 0,040 |
| 3 | Sette laialiajamine (60% kaevemahust) | 1000m3 | 0,241 |
| **III Truupide uuendamine** | | | |
| 1 | Truupide mahamärkimine | tk | 1 |
| 2 | Ø 50 cm truubi torude väljatõstmine | m | 10 |
| 3 | Di=800 mm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8) | m | 12 |
| 4 | Ø 80 cm plasttruubi kivisillutisega mattotsaku ehitamine (tüüp MAOK) | 2 otsakut | 1 |
|  |  |  |  |

# SELETUSKIRI

## ÜLDOSA

Käesolev maaparandushoiutööde kava käsitleb Rail Baltica raudteetrassil Kivisilla-Oti lõigul (PK 17+450 – PK 19+600) varem koostatud hoiukavas käsitletud kraav K-4 alternatiivset trassi, mille skemaatiline asukoht on näidatud ptk 1.1 asukoha plaanil. Varem koostatud töös oli ette nähtud ühendada kraav K-4 kraaviga K-2 uue kraavilõiguga. Käesolevas töös ei kasutata seda uut kraavilõiku vaid hoiutöid tehakse K-4 trassil kuni kraavini K-1 (527 m) ja kraavi K-1 lõigul kuni varem koostatud töö lõpp-punktini (230 m). Kokku on käesoleva hoiukavaga puhastada settest 757 m kuivenduskraave. Trassile jääb ka üks truup, mis on ette nähtud uuendada.

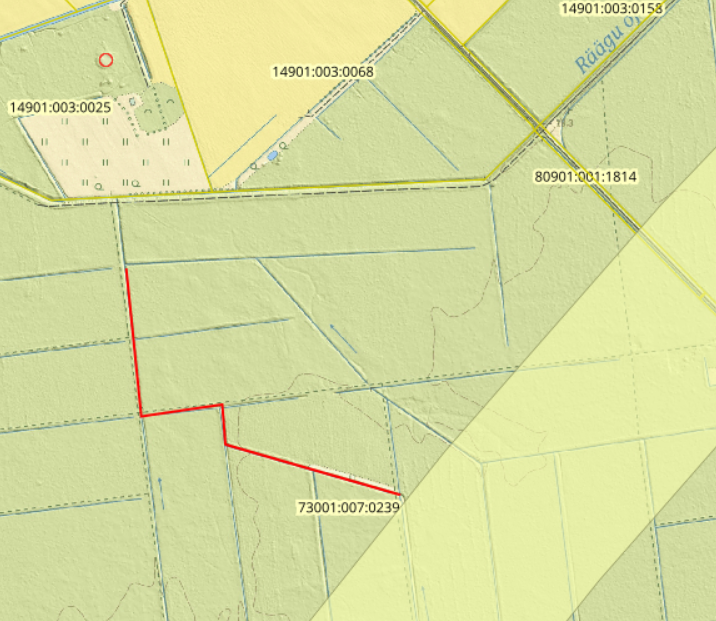
Kogu tegevus toimub ühel maaparandusehitisel ja edaspidi kasutatakse tekstis ning tabelites lühinime:

(MP süsteemi kood/ehitise kood/ehitise nimetus)

- 6115060020171/001/MURRU (PÜ-55) - **EH1**

Kraavid milledel on ette nähtud voolurežiimi hoiutöid teha paiknevad RMK halduses oleval riigimaal.

## ASUKOHA PLAAN



# UURIMISTÖÖD

Hoiukava tegemisel on kasutatud Obermeyeri Eesti filiaali poolt tehtud „Maaparandussüsteemide uurimistööde aruanne (2020-2021)“ uurimistööd ja hilisemaid täiendavaid topo-geodeetilisi mõõdistusi.

# KUIVENDUSSÜSTEEMI HOIUTÖÖD

Hoiutöödega seotud kraavide plaan ja kõrguslikud andmed on esitatud graafilises osas joonis 1 Maaparandushoiutööde kaart.

Hoiutöödega puhastatakse settest kuivenduskraavid, kaevetööde tegemiseks on vaja eelnevalt trassid puittaimestikust puhastada. Trasside laiused on esitatud joonisel 1 leppemärgiga, kus numbrid näitavad kaugusi kraavi teljest ja voolusuuna nool näitab kraavi kallast kuhu sete tasandatakse. Trasside ettevalmistustöödest ja väljatõstetavast sette mahust annab ülevaate tabel 2

Hoiutööde tegemisel lähtuda maaeluministri 19.12.2018.a. määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“.

# TRUUBID

Käesoleva tööga on ette nähtud välja vahetada üks truup, mis paikneb kraavil K-1.

Truubi töömahud ja tehnilised andmed on esitatud tabelis 3.

Truup rajatakse plasttorust läbimõõduga 800 mm rõngasjäikusega SN8 ISO 9969, truubitorud peavad olema seest siledaseinalised, truubi pikikalle peab olema veejuhtmetega vähemalt sama languga või suurem.

Truubile on ette nähtud teha MAOK otsakud, otsakute ehitamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019).

Väljatõstetavad truubitorud on ette nähtud utiliseerida jäätmeseaduse kohaselt.

# KESKKONNAKAITSE

Hoiutöödega haaratud ala ei jää ühegi kaitseala, hoiuala või püsielupaiga territooriumile.

Kaevetööd toimuvad reeglina kraavi ühelt kaldalt. Kraavide puhastamine ei ava väljavoolu uutele põhjaveekihtidele ja ei avalda hoiutööd negatiivset mõju põhjavee tasemele. Arheoloogilisi ega kultuurimälestisi käsitletaval alal ei paikne.

Kuna käsitletavad kraavid on väikese valgalaga, kus suures osas aastast kraavis praktiliselt voolamist ei toimu, siis tuleb sette eemaldamine ja truubi rajamine teha veevaesel ajal selliselt, et heljum ei kanduks allavoolu. Maaparandushoiutööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid.

1. Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal;
2. Heljumi edasikandumise vältimiseks on kasutada setteekraane. Setteekraaniks kasutada puitprussidega kindlustatud põhupallidest ülevoole. Kaevetööde ajal kui on näha, et heljum liigub allavoolu kaevata settepesasid.
3. Kui maaparanduskraavide settest puhastamise ajal toimuvad ka raudteetrassil ehitustööd kus tehakse veetõrjet siis välditakse ehitusalalt pärineva vee suunamist otse kuivenduskraavi. Vajadusel puhastatakse vett rajades selleks näiteks ajutised kraavilaiendused või settepesad, kus voolukiirus on kordades madalam ja heljum jõuab settida enne eesvoolu edasi liikumist. Võimalusel pumbatakse vesi rohuga kaetud pinnasele imbumiseks või selleks ettenähtud filtersüsteemi (näiteks georiide ja kruusa, liiva vms põhinev).
4. Katkestada setteid tekitavad tööd valingvihmade korral, kui veetase veekogus võib lühikese aja jooksul tõusta suurvee aegse tasemeni;
5. Eemaldatud setted laotada veekogu kallastest eemale, et vältida mineraalse sette ja toitaine rikka vee valgumist tagasi veekogusse.
6. Veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne);
7. Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Kasutatavad materjalid ei tohi olla reostunud ega sisaldada aineid, mis võiksid halvendada vee kvaliteeti.
8. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud.
9. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

# TÖÖMAHTUDE TABELID

### Tabel 2 Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jrk. nr | Veejuhtme | | | | | | | Keskmine | | Kaevemaht | | | | | Pinnasevalli laialiajamine | | Pinnase paiglda-mine tee-muldesse | Puittaimestiku raie | | | | | Kändude | | Kopra-paisu likvideeri-mine | Muu voolutakis-tuse likvideeri-mine | Lama-puit | Vee-viimari rajamine | Märkused |
| Nimetus | Ehitise lühitähis | Omandi-vorm | Liigi tähis | Pikkus | Põhja laius | Nõlvus-tegur | Süga-vus | Kaeve ristlõige | Ekskavaatoriga | | | Käsitsi | Täiendav kaeve | Võsa Ø=2-8 cm | | Puistu | | Üksikute puudega maa-ala | Juurimine | Ära vedamine |
| Sh pinnasegrupp | | Kokku |
| I-II | III | Kaevest | Vana pinnase-vall | Madal h ≤ 3m (MV) | Kõrge h ≥ 3m (KV) | Peen Ø=8-15cm (PP) | Jäme Ø=15+cm (JP) |
| m | m | m | m2 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | tk | m | tm | tk |
| *A* | *B* | *C* | *D* | *E* | *F* | *G* | *H* | *I* | *J* | *K* | *L* | *M* | *N* | *O* | *P* | *Q* | *R* | *S* | *T* | *U* | *V* | *W* | *X* | *Y* | *Z* | *AA* | *AB* | *AC* | *AD* |
| 2 | K-1 | EH1 | RIIK | UK | 230 | 1 | 1,5 |  | 0,6 | 138 |  | 138 |  |  | 83 |  |  | 0,02 | 0,08 | 0,10 | 0,05 |  | 0,25 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | K-4 | EH1 | RIIK | UK | 140 | 0,7 | 1,5 |  | 0,5 | 70 |  | 70 |  |  | 42 |  |  | 0,06 | 0,04 | 0,04 |  |  | 0,14 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | K-4 | EH1 | RIIK | UK | 68 | 0,7 | 1,5 |  | 0,5 | 34 |  | 34 |  |  | 20 |  |  | 0,04 | 0,05 |  |  |  | 0,09 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | K-4 | EH1 | RIIK | UK | 319 | 0,7 | 1,5 |  | 0,5 | 160 |  | 160 |  |  | 96 |  |  |  | 0,07 | 0,15 | 0,20 |  | 0,42 |  |  |  |  |  |  |
| **kokku** | | | |  | **757** | **3** | **6** |  |  | **402** |  | **402** |  |  | **241** |  |  | **0,12** | **0,24** | **0,29** | **0,25** | **0,00** | **0,90** | **0** | **0** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Märkused: Liigi tähised | |  |  |  |
|  | UK | Uuendatav kuivenduskraav | | |
|  | HK | Hooldatav kuivenduskraav | | |

### Tabel 3 Uuendatavad truubid

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jrk. nr | Truubi / Purde | Ehitise lühi-tähis | Veejuhtme | | Projekteerimisnormide kohane arvutuslik | | Proj. truubi / purde andmed | | | | | | | | | | | | | Märkused | |
|  | Nimetus | Valgala | Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest | Katte/ mulde laius | Katte/mulde kõrgusarv | Põhja kõrgusarv sv | Sügavus teepinnast | Pikkus | Tähis | | | | Teekatte taastamine kruus | Täiendav kaeve | Vana truubi välja- |  |
| nr | Äravoolu-moodul | Voolu-hulk | /muldest | tõstmine |
|  | km² | l/s km2 | l/s | m | m | m abs | m | m | m | m³ | m³ | m |  |
| 1 | TR-3 | EH1 | K-1 | 1,46 | 279 | 407 | 380 | 6,0 |  | 15,60 |  | 12 | 80 | PT | 12 | MAOK |  | 20 | 10 |  |
| **Kokku** | | **EH1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **12** |  |  | **12** |  |  | **20** | **10** |  |