

Tähe 106, 50107 Tartu
Tel. 7 303 735
e-post: ibun@ibun.ee
Registreerimisnumber 10696600
MTR: EH, EJ, EK, EO, EP 10696600-0001
EEG000453
MATER: MK, MU, MO, MP 0019-00
Muinsuskaitseameti tegevusluba E 518/2010

Töö nr: 2023064
Koostaja: INSENERIBÜROO URMAS NUGIN OÜ
Tellija: PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET
Teaduse tn 2, 75501 Saku, Harju maakond, Eesti
reg. nr. 77001458
meelis.mumm@pta.agri.ee

Objekti asukoht: Valga maakond
Tõrva vald
Karjatnurme küla



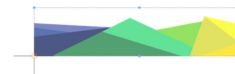
Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Koriste oja pk 4,20 – 7,96 uuendamine 2023

UUENDUSPROJEKT

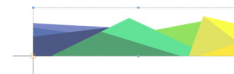
Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood /maaparandusehitise nimetus
3101510020000 001 Koriste oja

Koostaja:	Risto Tihane	/Allkirjastatud digitaalselt/
Kontrollis:	Raul Tihane	/Allkirjastatud digitaalselt/
Juhatuse liige:	Raul Tihane	/Allkirjastatud digitaalselt/
Vastutav spetsialist:	Raul Tihane	/Allkirjastatud digitaalselt/



SISUKORD

Projekteerimistingimused	4
Koriste oja asukoha plaan	9
Tabel 1. Ühiseesvoolu uuendustööde mahtude kokkuvõte	10
Tabel 2. Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed	12
1. SELETUSKIRI	13
1.1. Ühiseesvoolu asukoht ja tehtud uurimistööd	13
1.1.1. Ühiseesvoolu asukoht	13
1.1.2. Uurimistööd	14
Tabel 3. Uurimistööde loetelu	17
Tabel 4. Reeperite loetelu	18
1.1.3. Uurimistööde kokkuvõte	18
1.2. Projekteeritud ettevalmistavad tööd	19
1.3. Ühiseesvoolu voolusäng ja projekteeritud uuendustööd	20
1.4. Suudmete tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd	21
1.5. Truupide tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd	22
1.6. Keskkonnakaitse	22
1.6.1. Settepesad ja ehitusaegsed sette-ekraanid	24
1.7. Erinõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel	25
1.7.1. Ametkonnad	25
1.7.2. Maaomanikud	25
2. EESVOOLU TÖÖMAHTUDE TABELID	26
Tabel 5. Ettevalmistavate tööde mahud	26
Tabel 6. Voolusängi tehniline seisund ja projekteeritud tööde mahud	27
Tabel 7. Suudmete tehniline seisund ja projekteeritud tööde mahud	28
Tabel 8. Truupide (ühiseesvoolul asuvad maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid) tehniline seisund ja projekteeritud tööde mahud	29
Tabel 9. Keskkonnakaitserajatiste tööde mahud	30
Tabel 10. Muud tööd	31
3. UUENDAMISPROJEKTI KOOSTAMISE ALUSED	32
LISAD/JOONISED	33



LISAD

Lisa 1. Ametkondade kooskõlastused

Lisa 2. Maaomanike kooskõlastused

Lisa 3. Koosoleku protokoll

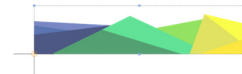
JOONISED

NR	Joonise nimetus	Mõõtkava	Formaat
1	PROJEKTPLAAN	M 1:5 000	609x609
2	KORISTE OJA PIKIPROFIIL	Mh 1:5 000 Mv 1:50	940x609
3	KORISTE OJA RISTPROFIILID	M 1:100	2060x609

UUENDUSPROJEKTI TÜÜPJONISED

2.11 Drenaažisuudme tähis DTP-PL

2.14 Drenaažikollektori suue DN/ID 75 - 250 mm



Projekteerimistingimused



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

OTSUS

19.06.2023

nr 6.1-1/29050

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 14 alusel ning lähtudes Põllumajandus- ja Toiduameti (registrikood 77001458) Lõuna regiooni Valga esinduse esindaja esitatud projekteerimistingimuste taotlusest nr 6.1-1/27908 (teenus 2317423) otsustan:

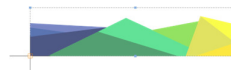
anda välja maaparanduse projekteerimistingimused Valga maakonnas Tõrva vallas Karjatmurme külas asuva Koriste oja (maaparandussüsteemi/ehitise kood 3101510020000/001) pk 4,20 – 7,96 uuendusprojekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

KAROLINE ZILMER

Peaspetsialist

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Põllumajandus- ja Toiduameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või vastavalt Vabariigi Valitsuse seaduse §-le 101.



Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Valga keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET
Dokumendi väljastamise kuupäev:	19.06.2023
Teenuse nr:	2317964
Toimiku nimi:	Koriste oja pk 4,20 – 7,96 uuendamine 2023

Kinnisasja andmed

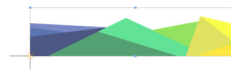
Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
20301:001:0082	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
20301:001:0163	MAA-AMET
20301:001:0165	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
20301:003:0015	OSAÜHING VALGA PUU
20301:003:0040	ELLI ARUVÄLI
20301:003:0042	
20301:003:0092	INGKA INVESTMENTS ESTONIA OÜ
20301:003:0112	OSAÜHING VALGA PUU
20301:003:0262	JAAK VEIDENBERG
20301:003:0362	ÜLLI MITT
20301:003:0430	OÜ VESTMAN PÄIKESEPARGID 1, OÜ VESTMAN PÄIKESEPARGID 2, OÜ VESTMAN PÄIKESEPARGID 3, OÜ VESTMAN PÄIKESEPARGID 4, METSAMAAHALDUSE AKTSAASELTS
20301:003:0622	ÜLLAR MÖLDER
20301:003:0731	TRANSPORDIAMET
20301:003:1043	OSAÜHING METSAGRUPP
20301:004:1322	ENNA TSARJOV
20301:004:1631	TRANSPORDIAMET
82401:001:0400	

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Valga maakond	Tõrva vald	Karjatnurme küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3101510020000	001 Koriste oja



Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus, Drenaažkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa, Põllumajanduslik maa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 3,76
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 0,0
Tee pikkus (km): 0,00

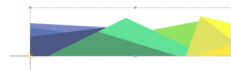
Uurimistööd

Uurimistööd tuleb teha uuendataval lõigul (pk 4,20 – 7,96) ning allavoolu lõigul suublal, mis võib mõjutada eesvoolu toimimist ja mis on selle eesvoolu mõjualas.

1. Eesvoolu topogeodeetilised uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, ajutiste reeperite paigaldamine, mõõdistamine).
2. Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd (voolusängi püsivus, sette tihedus ja rohhtaimestikuga täitumine, koprapaisud ja muud voolutakistused, ühiseesvoolu Koriste oja trassiskeemi koostamine).
3. Pinnase uurimistööd.
4. Uurimistööd deformeerunud nõlvade kindlustamiseks (deformeerunud nõlvadega oja lõikudel teostada hüdrotehnilised uurimistööd piisava tihedusega, et selgitada välja deformatsiooni põhjused ning saada informatsiooni pikiprofiili ning ristprofiilide koostamiseks ning projektlahendi või projektplaani koostamiseks).
5. Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolu trassil.
6. Eesvoolul ja suubuvatel kraavidel asuvate rajatiste hüdrotehnilised uurimistööd ja tehnilise seisukorra hindamine (1 trüüp ja 1 trüupsild).
7. Eesvoolul asuvate drenaažisüsteemide otsimine (orienteeriv arv 7 tk), märgistamine ajutiste tähistega ja tehnilise seisukorra määramine.
8. Keskkonnakaitseliste meetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele).
9. Hajukoormuse leviku ohuga alade määramine.
10. Vee-ehistiku kaitsemeetmete vajaduse välja selgitamine vajadusel vee-ehistiku eksperdiga konsulteerides.
11. Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine.
12. Uurimistööde aruanne koosneb järgmistest osadest:
 - 1) Seletuskiri, uurimistööde loetelu, reeperite loetelu, suundmete ja ülepääsude tehnilise seisukorra kirjeldus, välitööde andmed, mõõtmiste protokoll, uurimistööde plaan, piki- ja ristprofiilid, uurimistööde tulemustest lähtuvad järeldused.
 - 2) Fotod eesvoolu iseloomulikest lõikudest koos selgitusega.

Projekteerimistööd

Otsuse nr 6.1-1/29050 Leht 3 (5)



1. Eesvoolu uuendamine vastavalt uurimistööde tulemustele.
2. Vajalikud keskkonnakaitselised meetmed.
3. Voolusäingi ja nõlvade kindlustamine.
4. Eesvoolul asuvate rajatiste ja drenaazisundmete uuendamine või hooldamine.
5. Hajukoormuse vähendamise abinõud.
6. Infotahvli asukoht ja paigaldamine (tahvli minimaalne suurus 500x300 mm, tahvli paigaldamiseks objektile post), tahvel ja post peavad olema ilmastikukindlad ning säilima oma kohal vähemalt 5 aastat).

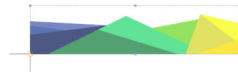
Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Uurimis- ja projekteerimistööde tegemisel kasutada Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi ka PTA) veebilehe maaparanduse valdkonna juhendite osas olevaid juhendeid. Uuendustööde projekteerimisel juhendada PTA veebilehel toodud juhiseid "Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted" (koostatud 2018. a.).
2. Uurimis- ja projekteerimistöödesse kaasata vajadusel vee-elustiku ekspert.
3. Kinnisasjadel viibimisel tuleb järgida maaparandusseaduses § 19 toodud nõudeid.
4. Uurimistööde käigus leitud katastripiiride tähised (piirimärgid) tuleb looduses tähistada ning kaardistada ja kirjeldada uurimistööde toimikus ning uuendustööde projektis. Lisada uurimistööde aruandesse piiritähise foto koos numbriga.
5. Uuendusprojekti kooskõlastamise korraldab projekteerija. Projekteerija lisab projekti koosseisu kooskõlastuste koondlehe, märkides lehele kooskõlastatava kontaktandmed (aadress, telefon, e-post) ja kooskõlastuse viisi (kiri, e-kiri, ei vastanud kooskõlastuskirjale jne) ning kooskõlastamist tõendavad dokumendid. Väljasaadetav kooskõlastus peab sisaldama infot kooskõlastatava ala ja planeeritavate tööde osas. Lisada tuleb väljavõte asukoha skeemist. Vajadusel korraldada projekti tutvustav koosolek.
6. Suubuvate kraavide ja seal asuvate trüüpide hooldustööd (hooldustrassi ulatuses) näha ette, kui liigvee äravool eesvoolu on takistatud.
7. Uuendusprojektiga näha ette meetmed teede ja katendite kahjustamise ärahoidmiseks ja nende tekkimisel uuendustööde teostaja poolse kahjustuste likvideerimise kohustuse.
8. Selgitada välja looduskaitsealised, muinsuskaitsealised ja pärandkultuuri objektide säilitamisega seotud piirangud ning arvestada uurimistöödel ja projekti koostamisel kehtestatud nõuetega.
9. Uuendusprojekti seletuskirja keskkonnakaitselise osa peab sisaldama vajalikus ulatuses järgnevat:
 - 1) Uuendusprojektiga hõlmatud maa-alal ja selle läheduses paiknevaid kaitsealuseid objekte ning nendest tulenevaid piiranguid uuendustööde läbiviimisel;
 - 2) Kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikke keskkonnamõjusid ja ulatust;
 - 3) Vooluväe liikuva sette kinni püüdmise meetmeid;
 - 4) Veejuhtmetel asuvaid koprapaise ja nende likvideerimise meetodeid;
 - 5) Meetmed hajukoormuse vähendamiseks ja võimalike negatiivsete mõjude vältimiseks või leevendamiseks kaitstavatele loodusobjektidele ning vee-elustikule.
10. Projektlahend arutada läbi PTA-ga.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:



1. Transpordiamet
2. Tõrva Vallavalitsus
3. Kinnistu omanikud, kelle maal planeeritakse uuendustöid
4. Võimalike taristute (elektriliinid, kaablid jne) valdajad

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus:	EI
Ehitusprojekti eksemplaride arv:	Paberil 2 eksemplari ning digitaalselt (terve projekt .pdf (ilma uuendustööde eeldatava maksumuse tabelita), georefereeritud projektplaan (GeoPDF), joonised eraldi kihilises .pdf-formaadis, seletuskiri .doc-formaadis, tabelid .xls- või .xlsx-formaadis (sh uuendustööde eeldatava maksumuse tabel), joonised töödeldavas formaadis (.dwg või MapInfoosse konverteeritavas formaadis)).

Muude nõuete kirjeldus:

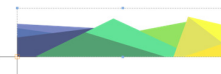
1. Uurimistööde alustamisest teavitada PTA Lõuna regiooni Valga esindust kirjalikult, e-posti aadressil: valgamp@pta.agri.ee.
2. Uurimistööd teha vastavalt maaehuminiistri 01.01.2019. a määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“.
3. Uurimistööde aruanne (paberil ja digitaalselt) esitada PTA Lõuna regiooni Valga esindusele 30 päeva jooksul uurimistööd lõppemisest arvates.
4. Uuendusprojekt koostada vastavalt maaehuminiistri 18.03.2019 määrusele nr 32 „Riigi poolt korrashoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“.
5. Uuendusprojekti koostamisel juhinduda maaehuminiistri 01.01.2019 määrusest nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“.
6. Projekt tuleb Keskkonnaametiga kooskõlastada juhul, kui projekteerimise käigus ilmneb selleks seadusest tulenev kohustus.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Asukoha skeem	koriste oja asukoha plaan.pdf

Menetleja

Meelis Mumm
Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioon
E. Enno 32, Valga
meelis.mumm@pta.agri.ee
505 5533



Koriste oja asukoha plaan

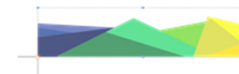


ASUKOHA PLAAN

Objekt: Koriste oja (Ritsu oja)

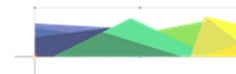
Asukoht: Karjatnurme küla, Tõrva vald, Valga maakond



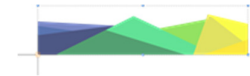


Tabel 1. Ühiseesvoolu uuendustööde mahtude kokkuvõte

Jrk.nr	Töö või kulu nimetus	Mõõtühik	Töömaht
	Koriste oja uuendatava lõigu pikkus	km	3,79
1. Ettevalmistustööd			
1.1	Rohhtaimestiku/kõrkjate niitmine (RT)	ha	0,12
1.2	Puittaimestiku raie (madal ja kõrge võsa, MV ja KV)	ha	2,06
1.3	Puittaimestiku raie (peenpuistu ja jämepuistu, PP ja PP)	ha	0,70
1.4	Võsa vedamine 300 m	ha	2,06
1.5	Tüveste vedu 300 m	ha	0,70
1.6	Lamapuidu likvideerimine, väljatõstmine voolusängist	m³	117
1.7	Koprapaisude likvideerimine	tk	15
1.8	Koprakäikude likvideerimine/läbikaevamine/täitmine	m³	110
1.9	Kändude juurimine	ha	0,21
1.10	Olemasoleva mullavalli tasandamine	1000 m³	0,14
1.11	Muu voolutakistuse likvideerimine	km	2,36
2. Veejuhtme uuendamine			
2.1	Kraavist sette eemaldamine ekskavaatoriga I-II gr. Pinnas	1000 m³	2,62
2.2	Sette laialiajamine (60% kaevemahust)	1000 m³	0,43
2.3	Sette laialiajamine (90% kaevemahust)	1000 m³	1,29
2.4	Kivide/risu juurestiku koristamine peale sette laialiajamist põllumaadel	1000 m³	0,02
2.5	Suubuvate kraavide suudmete puhastamine	1000 m³	0,15
2.6	Suubuvate kraavide suudmetest kaevatud sette laialiajamine	1000 m³	0,14
2.7	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine (5% põhikaevest)	1000 m³	0,13
3. Drenaažisuudmete uuendamine			
3.1	Drenaažisuudme otsimine	tk	1
3.2	Drenaažisuudme lahtikaevamine ja olemasoleva konstruktsiooni utiliseerimine	tk	7
3.3	Kollektori suudme DN/ID kuni 100 mm uuendamine (suudmetoru L=6,0 m)	tk	6
3.4	Kollektori suudme DN/ID 175 mm uuendamine (suudmetoru L=6,0 m)	tk	1
3.5	Drenaažikollektori suudme tähistamine DTP-PL (S7 ja S8)	tk	2
4. Truupide tööde mahud (MPS koosseisu kuuluvad truubid)			
4.1	Ø100...150 cm truubi settest puhastamine (setet kuni 0,5Ø)	m	9
5. Keskkonnakaitserajatise ehitamine			
5.1	Settepesade kaevamine II gr. pinnas osaliselt vee alt koos lisa kaevega	1000 m³	0,37
5.2	Pinnase edasitõstmine settepesa kaevamisel	1000 m³	0,07
5.3	Pinnase laialiajamine (60% mahust)	1000 m³	0,22

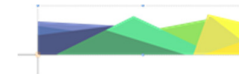


5.4	Settepesade ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ja pinnase planeerimine	1000 m³	0,02
6. Muud tööd			
6.1	Ilmastikukindla üldsust teavitava infotahvli koos postiga paigaldamine	kompl	1
6.2	Ekspluatatsioonieelne rohttaimestiku ja madala võsa niitmine	ha	1,5
6.3	Setteekraani rajamine ja likvideerimine koos settest puhastamisega	tk	2
6.4	Uuendustööde teostusjoonise koostamine (uuendustööde plaan rajatiste õige asukohaga ja uuendustööde järgne korrigeeritud pikiprofiili joonis)	tk	1



Tabel 2. Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed

Jrk.nr	Ehitusmaterjali ja -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus
1. Drenaažisuudmed			
1.1	Plastist suudmetoru DN/ID 75 mm (6m suudmele)	m	24
1.2	Plastist suudmetoru DN/ID 100 mm (6m suudmele)	m	12
1.3	Plastist suudmetoru DN/ID 175 mm (6m suudmele)	m	6
1.4	Kivid Ø 15...30 cm	m ³	2,1
1.5	Geotekstiil, NGS2	m ²	35
1.6	Mättad	m ²	14
1.7	Suudme tähispost	tk	3
2. Sette-ekraanid			
2.1	Geotekstiil, NGS2	m ²	30
2.2	Puitlaastuga filterkotid	m ³	12
2.3	Kivid Ø 15...30 cm	tk	60
2.4	Ümarpuit (Ø10...15 cm)	tm	0,48
3. Alaline infotahvel			
3.1	Ilmastikukindel tahvel 500x300 mm	tk	1
3.2	Ilmastikukindel post	tk	1



1. SELETUSKIRI

1.1. Ühiseesvoolu asukoht ja tehtud uurimistööd

1.1.1. Ühiseesvoolu asukoht

Ühiseesvool Koriste oja asub valga maakonnas, Tõrva vallas, Karjatnurme külas. Uurimistööde aluseks on Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) Valga keskuse poolt väljastatud maaparanduse projekteerimistingimused nr 6.1-1/29050 (19.06.2023).

Koriste oja, ka Ritsu oja, (VEE1015100) pikkus on 8,3 km ja valgala pindala 19,3 km² ([//register.keskkonnaportaal.ee/](http://register.keskkonnaportaal.ee/)). Koriste oja suubub Helme jõkke (VEE1014800). Koriste oja uuritud lõik algab suudmest ca 4,49 km-il (Eesti põhikaardi järgi) ülesvoolu, Koriste silla ülavee pool ja lõpeb Koriste oja lähtes (maaparandussüsteemi drenaažikollektori suue). Uuritud lõigu pikkus on 3,76 km.

Seletuskirjas edaspidi Koriste oja nime all mõeldakse riigi poolt korrashoitavat ühiseesvoolu lõiku. Koriste oja PK 7+10-st ~260 m kaugusel loode suunas asub valge-toonekure (*Ciconia ciconia*) pesa (KLO9105773). Muid looduskaitselisi objekte Koriste ojal ega selle lähiumbruses (≤ 1 km) pole.

PK 4+90 kuni PK 5+20 vasakkaldale jääb 0,8 ha suurune Koriste madalsoo.

PK 4+57 kuni PK 5+83 ja PK 6+30 kuni PK 7+96 paikneb Koriste oja Juuksi (Juksi) turbamaardla (MRD0000547) alal. Kraavist E-7 kuni kraav K-2 paikneb oja vasakkaldal Juuksi turbamaarda 1. plokk, kust visuaalse vaatluse põhjal on kunagi turvast kaevandatud.

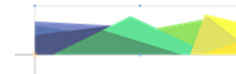
Koriste oja lõikub piketil PK 6+25 mitteavaliku teega nr 2030550 Alajaagu – Koopsaare (kruuskatend). Ühiseesvoolust väljaspool, piketil PK 4+19, lõikub oja riigiteega nr 6 Valga-Uulu (püsikatend, teekaitsevöönd 30 m). Oja ja riigitee lõikumiskohas paikneb Koriste sild (nr 971). Koriste oja piketi PK 7+99 lähedusse (~120 m) jääb riigitee nr 23167 Tõrva - Kirikuküla – Karjatnurme (kruuskatend, teekaitsevöönd 30 m).

Koriste oja ületab pikettide PK 4+34, PK 5+39 ja PK 6+18 kohal Elektrilevi OÜ-le kuuluv elektriõhuliin (1-20 kV, keskpingeliin) tähisega AS-50 (kaitsevöönd 10 m) ning piketil PK 5+85 elektriõhuliin (1-20 kV, keskpingeliin) tähisega AS-25. PK 7+35 kohal ületab oja Elering AS-ile kuuluv elektriõhuliin (110 kV, kõrgepingeliin) tähisega L058 Tõrva - Abja (kaitsevöönd 25 m).

Uurimistööde koostamiseks on PTA-st saadud alljärgnevad materjalid:

- "Koriste oja reguleerimine" pikiprofiili joonis, 1970 a., Eesti maaparandusprojekt;
- "Saksniidu maaparanduse projekt" kraavi K-6 pikiprofiil, 1972 a.;
- "Koriste oja uuendusprojekt" projektplaan ja pikiprofiil, 2010 a., Kobras AS töö nr V 168.

1970-nda ja 1972-nda aasta projektjooniste järgi on Koriste ojal järgnevad ristprofiilide parameetrid:



- PK 4+20 kuni PK 5+00 – b=3,0 m ja m=2,0;
- PK 5+00 kuni PK 5+70 – b=2,0 m ja m=2,0;
- PK 5+70 kuni PK 6+35 – b=0,8 m ja m=2,0;
- PK 6+35 kuni PK 6+60 – b=0,4 m ja m=2,0;
- PK 6+60 kuni PK 7+21 – b=0,4 m ja m=1,75;
- PK 7+21 kuni PK 7+99 – b=0,4 m ja m=1,5.

1.1.2. Uurimistööd

Väliuurimistööd teostati 8-10.02.2024.a Raul Tihase ja Aivar Palumaa poolt. Uurimistööde ajal oli lumikatte paksus kuni 40 cm ja jää paksus kuni 15 cm (valdavalt oli oja keskosa jäävaba). Täpsemad uurimistööde kirjeldused ja mahud on välja toodud tabelis 1. Uurimistööde loetelu.

Välitööde käigus määrati ühiseesvoolu, suubuvate kraavide, drenaažisuudmete ja truupide parameetrid ning tehniline seisukord. Ühiseesvoolu puhul uuriti settemahtu, keskkonnarajatiste rajamise vajadust ning olemasolevate seisukorda, nõlvadeformatsioone ja puittaimestiku ning voolutakistuste likvideerimise vajadust voolusängist ja muldel.

Piketid tähistati looduses plastikust sildiga sammuga 200-300m. Plastikust siltidele on kinnitatud veekindlas ümbrises kollase taustaga mustade tähtedega tekstid. Plastikust sildid paigaldati kas puutokkide (foto 1) või puude külge (foto 2). Loodusesse paigaldati 14 piketti mõõtepunktidesse ja 7 piketti Koriste oja iseloomulikesse käänupunktidesse. Uurimistööde plaanil on loodusesse paigaldatud piketid tähistatud tärniga (*), piketid paigaldati vasakkaldale). Drenaažisuudmed tähistati puutokkidega, millede ots värviti punaseks (vt foto 3).

Ristprofiilid mõõdistati 100 m sammuga ning ajutisi reepereid paigaldati kokku 4 tk (vt tabel 2. Reeperite loetelu ja foto 4).



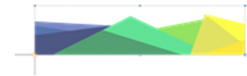


Foto 1. Puutokile kinnitatud plastikust silt piketil PK 7+21.



Foto 3. Suudme S6 tähispost.

Foto 2. Puu külge kinnitatud plastikust silt piketil PK 4+66.



Foto 4. Ajutine reeper 2 (elektripostis).

Settekihi paksus on mõõdistatud geodeedi poolt. Sette mõõtmisel on geodeet mõõtnud GPS-seadme latiga settekihi pealt kõrguse ning seejärel lükanud lati läbi settekihi kuni kõva põhjani ja mõõtnud kõrguse.

Piketist PK 6+50 kuni piketini PK 6+80 (kokku 4 mõõtepunkti) mõõdistati Koriste oja jää pealt (foto 5). Mõõtepunktis lõhuti iga 1,5-2,0 m tagant jäässe auk, millesse asetati mõõtelatt. Piketil PK 6+48 paikneva koprapaisu taguses soises alal on liikumine raskendatud. Jää olemasolu lihtsustas mõõdistustööde tegemist soisel alal.

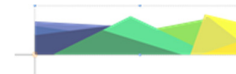


Foto 5. Mõõdistustööd piketil PK 6+50.

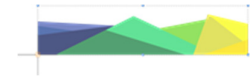
Pinnase lõimise määramisel tugineti välitööde käigus tehtud vaatlusele, Maa-ameti mullakaardile ja objektile varasemalt koostatud projektidele. Pinnase lõimise andmed on kantud Koriste oja pikiprofiilile (vt joonis 2).

Mõõdistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja EH2000 kõrgussüsteemis. Topogeodeetilise uurimistöö raames tehti mõõdistustööd vastavalt määruses „Maaparanduse uurimistööle esitatavad nõuded“ toodud nõuetele. Ristprofiilid on mõõdetud GPS–mõõdistuse teel (RTK- režiimis). Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis pakub täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaalparandeid ilma oma baasjaama ülespanekuta üle Eesti. Piisava täpsuse tagab ka lisaks tavapärasele RTK/staatilisele mõõtmisele ning GPS/GLONASS/GALILEO- satelliitide toetusele SP80-l BeiDou/QZSS -signaalide toetus. Piisava PDOPga aladel asuvad reeperid on mõõdistatud GPS seadmega kasutades vähemalt kahte mõõtmisessiooni (kontroll-lugemid). Mõõdistustööde väliandmed on koondatud lisasse 1.

Geodeetilistel uurimistöödel kasutati järgmisi seadmeid:

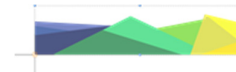
- Trimble GPS R8;
- INNO7 RTK South GNSS.

Uurimistööde käigus leiti 1 piiritähised, mis ka mõõdistati. Piiritähis on uurimistööde plaanil nummerdatud ning koordinaadid koondatud joonisel 1 tabelisse. Välitööde käigus leitud piiritähise tehtud foto on uurimistööde aruande lisas 2.



Tabel 3. Uurimistööde loetelu

Jrk.nr.	Uurimistöö				
	nimetus	mõõtühik	maht	tegemise aeg	tegija
1	Eesvoolu topogeodeetilised uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, ajutiste reeperite paigaldamine, mõõdistamine).	km	3,76	8-10.02.2024	Raul Tihane Aivar Palumaa
2	Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd (voolusärgi püsivus, sette түsedus ja rohttaimestikuga täitumine, koprapaisud ja muud voolutakistused, ühiseesvoolu Koriste oja trassiskeemi koostamine).	km	3,76		Raul Tihane
3	Pinnase uurimistööd	km	3,76		
4	Uurimistööd deformeerunud nõlvade kindlustamiseks	km	3,76		
5	Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolu trassil	km	3,76		
6	Eesvoolul ja suubuvatel kraavidel asuvate rajatiste hüdrotehnilised uurimistööd ja tehnilise seisukorra hindamine	tk	2		
7	Eesvoolul asuvate drenaažisuudmete otsimine, märgistamine ajutiste tähistega ja tehnilise seisukorra määramine.	tk	8		
8	Keskkonnakaitseliste meetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele)	km	3,76		
9	Hajukoormuse leviku ohuga alade määramine	km	3,76		Risto Tihane
10	Vee-elustiku kaitsemeetmete vajaduse hindamine	km	3,76		
11	Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine	tk	1		Raul Tihane
12	Piirimärkide otsimine	tk	1		



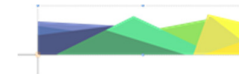
Tabel 4. Reeperite loetelu

Jrk.nr.	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	Asukoht	koordinaadid		kõrgusarv (m)
					X	Y	
Ajutised reeperid							
1	aj1	tehniline	Pörkepiirde posti tallal	Koriste silla kagupoolsel pörkepiirde posti tallal. Koriste oja teljest vasakul pool. Tähistatud punase värviga	6433017.12	607820.62	87.26
2	aj2	tehniline	Polt elektripostis	Piketist 5+30 35 m ülesvoolu suunas Koriste oja vasakkaldal elektripostis, ~16 m kaugusel oja teljest, ~4 m kaugusel kraavi E-17 teljest vasakkaldal. Tähistatud punase värviga	6432246.76	607139.16	85.62
3	aj3	tehniline	Polt kases	Piketist 6+50 43 m allavoolu suunas Koriste oja vasakkaldal kasepuus, ~14 m kaugusel oja teljest, ~12 m kaugusel kraavi E-7 teljest paremkaldal. Tähistatud punase värviga.	6431524.81	606327.60	88.74
4	aj4	tehniline	Polt kases	Piketist 7+80 60 m ülesvoolu suunas Koriste oja vasakkaldal kasepuus, ~13 m kaugusel oja teljest. Tähistatud punase värviga.	6430414.30	605584.10	90.77

1.1.3. Uurimistööde kokkuvõte

Ühiseesvoolu Koriste oja nõuetekohaseks toimimiseks on vaja Koriste ojast eemaldada koprapaisud, lamapuit ja risu (sh veedalune). Setete allavoolu kandumise vältimiseks tuleb eemaldada koprapaisude taha kogunenud sete. PK 6+60 kuni PK 6+80 vahelises lõigus on vaja taastada projektijärgne oja nõlvade nõlvus 1:1,75. Setet on vajalik eemaldada II lõigus. Uuendamist vajavad 7 drenaažisuu (S1 kuni S7) ja truup T1.

Kraavi E-20 suubumiskohta kaaluda settebasseini ning kraavi E-1 suubumiskohta settepesa rajamist.



1.2. Projekteeritud ettevalmistavad tööd

Koriste ojal on lõiguti ettenähtud järgnevad tööd:

- Lõik PK 4+20 kuni PK 6+54 - Rohttaimede niitmine muldelt (PK 6+25 kuni PK 6+44). Vana mulde tasandamine (PK 4+20 kuni PK 4+30). Puittaimestiku, sette, koprapaisude, lamapuidu ning voolutakistuste eemaldamine. Lõiguti vasakkalda, mulde kallast, nõlvuse taastamine;
- Lõik PK 6+54 kuni PK 6+85 (kraavide K-6 kuni E-3 vaheline lõik) - Töid ettenähtud ei ole;
- Lõik PK 6+85 kuni PK 7+21 - Puittaimestiku, sette, koprapaisude, lamapuidu ning voolutakistuste eemaldamine. Lõiguti vasakkalda, mulde kallast, nõlvuse taastamine;
- Lõik PK 7+21 kuni PK 7+99 - Puittaimestiku, sette, lamapuidu ning voolutakistuste eemaldamine.

Uuendamise ettevalmistustöödena on projekteeritud roht- ja puittaimestiku – erineva tihedusega võsa ja metsa raie, kändude juurimine (lõikudes PK 4+40 kuni PK 5+90 ja PK 7+40 kuni PK 7+99 ning drenaažisuudmete kohalt 5+5 m laiuselt), kändude ja tüveste koondamine ning lamapuidu ja voolutakistuste (risu, koprapaisud) koristamine voolusängist. Olemasoleva mulde laius on ~5 m. Uuendusprojektiga on ette nähtud 6 m laiune mulle. Juurida mulde alale jäävad kändud, mis takistavad muldel liikumist või jäävad eemaldatud sette paigaldamisalale.

Koriste oja uuendustöid tehakse kogu oja ulatuses vasakkaldalt. Lõikudes PK 4+20 kuni PK 6+54 ja PK 6+85 kuni PK 7+21 paremkalda nõlvalt eemaldada ainult puud, mis on surnud või suremas ning puud, mis on voolusängi poole kaldu (ca 60° või rohkem). Surnud ja kaldus puude eemaldamise eesmärgiks on vähendada ojja jõuda võiva lamapuidu ja voolutakistuste hulka. Samuti tuleb eemaldada puistu, mis kasvab voolusängis.

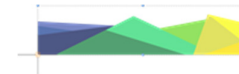
Et koprad koprapaise uuesti üles ei ehitaks, tuleks koprad kinni püüda või nende pesad likvideerida ka eesvoolust eemal olevatelt aladelt (selleks teha koostööd kohaliku jahiseltsiga).

Eesvoolu puhastamist setetest on ettenähtud oja vasakkaldalt. Kallastelt tuleb puud ja võsa likvideerida, jättes siiski kasvama nii palju terveid ja elujõulisi puid, mis ei sega uuendustööde teostamist ega ole potentsiaalselt voolutakistuseks. Kriteeriumiks on maaparandushoiutöödeks vajaliku ruumi tagamine.

Suubuvad kraavid/nõvad tuleb puittaimestikust puhastada kuni 5 m ulatuses (sisse arvestatud ettevalmistavatesse töödesse).

Voolusängi püsivuse tagamiseks nõlvadelt kände mitte juurida.

Raietööde mahud on arvutatud hektarites, vastavalt lõikude pikkusele ja uurimistööde käigus määratud puittaimestiku liigi ning trassilaiuste järgi (tabel 5).



Rohttaimestiku ja peenvõsa niitmine teostada esimese tööprotsessina:

- rohttaimestik tuleb niita eelistatult juulis-augustis;
- puittaimestik tuleb raiuda eelistatult juuli teisest poolest märtsi lõpuni.

Ettevalmistavate tööde teostamisel tuleb järgida järgnevaid asjaolusid:

- niitmisel vette sattunud rohttaimed eemaldatakse sealt tööpäeva jooksul vältides nende kandumise allavoolu;
- дренаažisuudme lähedusse ei tohi jääda puittaimestikku 5+5 m pikkusel lõigul;
- raiumisel jäetakse kannud kõrgusega, mis on tehnoloogiliselt võimalik, kuid mitte üle 20 sentimeetri kõrguse;
- eesvoolu voolusängi varisenud puittaimed, nende jäätmed ja muud voolutakistused paigaldatakse eesvoolu ja kuivenduskraavi voolusängi kaldale selliselt, et need ei takistaks maa sihtotstarbelist kasutamist.

1.3. Ühiseesvoolu voolusäng ja projekteeritud uuendustööd

Sette voolusängist eemaldamise mahud on saadud välitööde käigus kogutud andmetele ja hinnangutele tuginedes ning eesvoolu mõõdistuste tulemusel koostatud pikiprofiili ja ristprofiilide alusel.

Enne sette eemaldamist tuleb voolusängist ja nõlvadelt likvideerida rohttaimestik (k.a veetaimestik). Peale trassiraiet ja koprapaisude eemaldamist peab laskma pinnasel taheneda ja seejärel alustada setete eemaldamisega voolusängist.

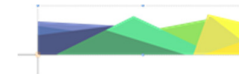
Sette eemaldamist tuleb viia läbi madalvee perioodil minimeerimaks sette allavoolu kandumist.

Väljakaevatav sete tõstetakse vasakkaldale ja planeeritakse põllumajandusmaal kuni 10 cm kihina antud kaldaalale. Eemaldatud sete paigaldatakse eesvoolu kaldale viisil, mis välistab sette tagasivalgumise eesvoolu. Põllumajandusmaale laialiaetud sete ei tohi sisaldada kive ega raiejäätmeid. Sette eemaldamise käigus kraavist väljatõstetud suuremad kivid ($d > 10\text{cm}$) asetada tagasi kraavi nõlvajalamile. Sette paigaldamisel muldele pöörata tähelepanu olemasolevatele veeviimaritele. Sette paigaldamise järgselt peab säilima veeviimarite toimivus. Vajadusel korrastada eemaldatud settega veeviimarite muldkehasid.

Setet on ettenähtud eemaldada voolusängist mahus, mis võimaldab taastada oja ristlõike kuju (põhjalaius 0,6 m kuni 3,0 m ja nõlvused 1:1,5 kuni 1:2,0). NB! enne Koriste silda piketil PK 4+20 on oja põhjalaius 2,0 m.

Sette eemaldamisel tuleb jälgida järgmisi asjaolusid:

- setete väljakaeve ja pinnasetööde teostamine madalvee perioodil;



- ennem sette eemaldamist paigaldada settekraan ja rajada settepeasad joonisel 1 näidatud asukohtadesse;
- soovituslikult liikuda sette eemaldamisega ülevalt-allavoolu.

Projektlahendus näeb ette Koriste oja suubuvate kraavide, sissevoolude ja nõvade (kokku 30 tk) puhastamise keskmise mahuga 5 m³/tk. Lõikus, kus ojast sette eemaldamist ettenähtud ei ole, seal ei puhastata suubuvaid kraave.

Lõik PK 6+54 kuni PK 6+85

Lõik PK 6+54 kuni PK 6+85 paikneb kraavide K-6 kuni E-3 vahel. Lõigu vasakkaldal paikneb Juuksi (Juksi) turbamaardla plokk 1, kust on turvast kaevandatud. Nimetatud lõigus on toimunud võrreldes vana 1970.nda aastaga projektiga umbes 1 m ulatuses maapinna alanemine. Lõigus puudub liigeldav mulle. Vasakkaldas, mulde kallas, paiknevad sissevoolud. Uuendustööde tegemine lõigul eeldab kõige pealt liigeldava mulde rajamist (alusmatid) ja sissevoolude osalist täitmist/tasandamist. Oja vertikaallahenduses (pikiprofiil) ei oma lõik, maaparandussüsteemide toimise aspektis, tähtsust. Looduses on oja koos turbamaardlaga moodustanud tinglikult nimetades läbivooluga turbasoo tiigi. Võttes arvesse eelpooltoodut ei ole lõigus PK 6+54 kuni PK 6+85 töid ette nähtud.

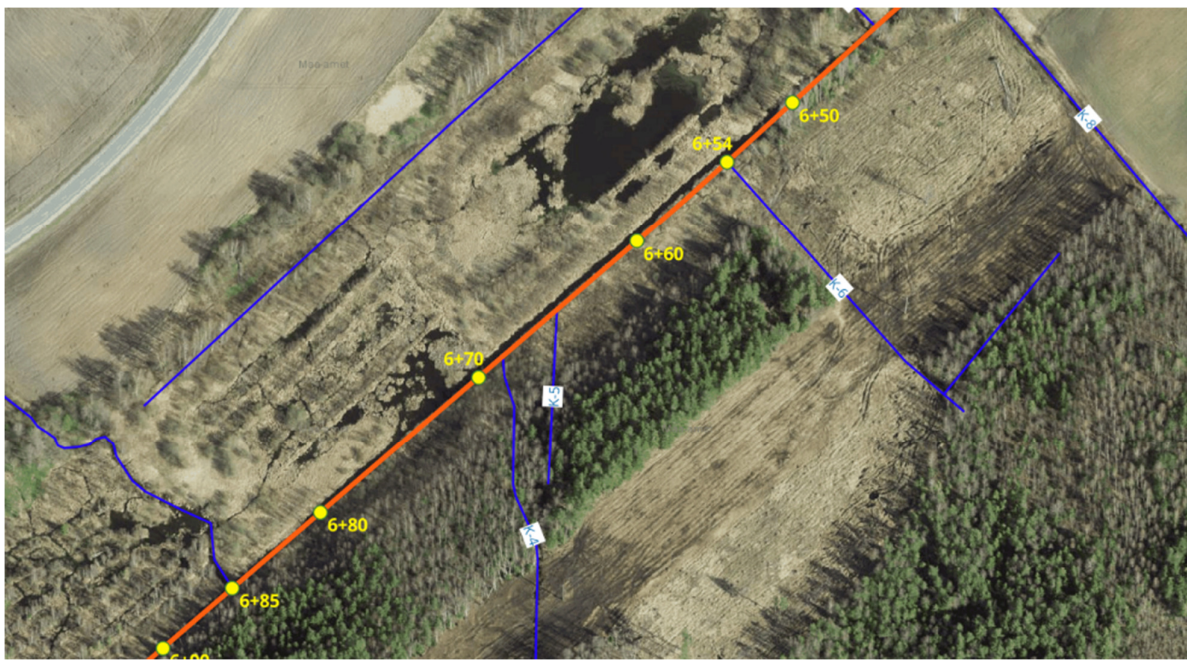
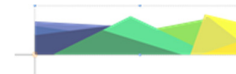


Foto 6. Lõik PK 6+54 kuni PK 6+85 Maa-ameti ortofotol.

1.4. Suudmete tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd

Uurimistööde teostamise ajal leitud suudmed on mõõdistatud ning töömahtudes on ette nähtud suudmete uuendamine. Leidmata suudmed on kantud uuendusprojekti projektplaanile erineva leppemärgiga. Leidmata suudmetel on lisaks uuendamisele ettenähtud suudme otsimine. Suudmed



S7 ja S8 tuleb tähistada tähispostidega. Suudmetel S1 kuni S6 säilitada olemasolevad tähispostid. Suudmetorude siseläbimõõt tuleb valida ehitajal olemasoleva kollektori siseläbimõõdust suurem. Drenaažisuudmete läbimõõdud (kollektori siseläbimõõt) on toodud joonistel 1 ja 2 vastavate tähistega. Kasutada võib ka alternatiivseid suudmetorude läbimõõte, mis tagavad suudmetoru eesmärgipärase toimimise. Alternatiivsete läbimõõtudega suudmetorude kasutamisel lähtuda projektplaanil toodud drenaažikollektorite läbimõõtudest. Tolerantsid läbimõõtudele - Maaeluministri 06.05.2019 määrus 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“ lisa 1 tabel 18.

Suudmete uuendamine teostada vastavalt tüüpjoonistele 2.11 ja 2.14. Olemasolevaid suudmekindlustusplaate taaskasutada suudmete uuendamisel otsaku kindlustamisel. Suudmetele rajatavad kivikindlustised peavad ulatuma kuni oja põhjani.

Suudmetorude pikkuseks on kõigil suudmetel ettenähtud 6,0 m. Suudmetorud peavad olema aukudeta plasttorud, rõngasjäikusega minimaalselt SN8.

Uuendusprojektiga ei ole ettenähtud suudme S8 uuendamist. Suudmelt S8 eemaldatakse ainult puittaimestik (5+5 m).

Asbest-tsemendist suudmetorud on keskkonnoahtlikud ning nende käitlemisel/utiliseerimisel tuleb pöörata erilist tähelepanu.

1.5. Truupide tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd

Koriste ojal paikneb üks truup T1, mis on ettenähtud settest puhastada. Truubis T1 on 20...30 cm paksune sete.

Truubi asukoht on toodud joonisel 1 ja mahud tabelis 8.

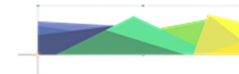
1.6. Keskkonnakaitse

Koriste oja uuendustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist.

Säilitamaks ökoloogilist mitmekesisust ei teha töid PK 6+54 kuni PK 6+85 ning jäetakse Koriste madalsoost tulevad sissevoolu nõvad SV-4 ja SV-5 puhastamata.

Tööde tegemisel rakendada järgmisi meetmeid:

- mullatöid veejuhtmel tuleb teha suvise madalvee ajal, kui see ei lange kokku keskkonnoalaste piirangutega;
- tööde teostamisel kasutada tehniliselt korras olevaid masinaid, mis vähendavad müra ja vibratsiooni tekkimist;
- veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.);

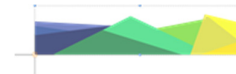


- kaevetöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast maha võetavate puude kändud ja juurestik, seda eriti puhverribal;
- uuendustöödel tekkivad jäätmed tuleb käidelda nõuetekohaselt ning anda üle vastavat luba omavale ettevõttele;
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;
- tegevuste elluviimisel tuleb arvestada LKS § 37 ja veeseaduse sätestatud kitsendustega ning arvestada veekaitse piirangutega, et tagada vooluveekogu maksimaalne kaitse võimaliku reostuskoormuse eest;
- uuendustööde tegemisel tuleb arvestada Keskkonnaameti seisukohtadega ning uuendusprojektis toodud infoga;
- keelatud on tegevused, mis halvendavad elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide seisundit. Vältida tuleb veerežiimi mõjutamist ja kaitseväärtuste seisundi kahjustamist. Uuendustööde projekteerimisel ja teostamisel tuleb välistada oluline negatiivne mõju elupaigatüüpidele;
- maaparandustööde mõjul looduskeskkonnas toimunud muudatused ei tohi põhjustada vee keemilise koostise halvenemist üle kahe korra võrreldes fooniks oleva eesvoolu tasemega.

Töövõtja peab ehitustööde käigus maksimaalselt vähendama ehitustööde negatiivset mõju keskkonnale. Ehitustööde tegemisel tuleb töövõtjal järgida ohutustehnilisi nõudeid. Kõikidel töödel tuleb rakendada töökaitsemeetmeid, millega on tagatud inimeste ja keskkonna turvalisus. Töökaitstes tuleb juhinduda Eesti Vabariigi Töötervishoiu ja tööohutuse seadusest.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. 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. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeteenistust ja omavalitsust.

Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral töö katkestada ja koheselt teavitada omavalitsust.



Kütused ja tankimine

- Mootorsae tankimisel tuleb kasutada spetsiaalseid kanistrite otsikuid, mis välistavad üle- ja möödavalamist.
- Metsamasinate tankimine peab toimuma spetsiaalsete pumpade abil.
- Kütusemahutid peavad olema ette nähtud ja vastavad kütuste kasutamiseks ja veoks.
- Lekkinud kütus või määrdeained tuleb spetsiaalse kogumisnõu või imava materjali (absorbent) abil kokku koguda ning toimetada tööobjektile jäätmete kogumiskohta.
- Kütusekanistreid tuleb hoida varjulises kohas.
- Keelatud on kütuste hoidmine ja saagide tankimine kraavidest, ojadest, jõgedest ja järvedest lähemal kui 10 m.

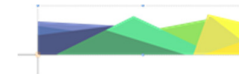
Jäätmed

- Töövõtja peab veenduma, et asbestist torustikega kokku puutuvaid töötajaid on juhendatud ja nad täidavad asbesti sisaldavate jäätmete käitlus- ja ohutusnõudeid.
- Kõik tekkinud jäätmed tuleb peale tööobjekti lõpetamist ära viia, jäätmete loodusesse jätmine on keelatud.
- Igal tööobjektile peab olema koht jäätmete hoidmiseks (prügikast, prügikott).
- Kui tööobjektile töötavad ehitusmasinad, siis peab tööobjekt olema varustatud esmaste reostustõrje vahenditega, sh. labidas, 20 kg absorbentgraanuleid või 50 l turvast või saepuru ja vähemalt 10 l mahuga kogumisnõuga kasutatud absorbendi kogumiseks.
- Olmejäätmed ja ohtlikud jäätmed, nagu kütuse ja määrdeainete taara, markeerimisvärvi purgid, kütuse või määrdeaine lekke tõrjumisel kasutatud absorbent, akud, hüdrovoolikud, kütuse- või õlifiltrid jne hoitakse eraldi.
- Ohtlikke jäätmeid tuleb hoida ilmastiku- ning lekkekindlates anumates või pakendites.

1.6.1. Settepesad ja ehitusaegsed sette-ekraanid

Settebasseinid

Uuendusprojektiga nähakse ette kahe settepesa SP-1 ja SP-2 rajamine (vt joonis 1). Settepesa SP-1 rajatakse kraavi E-1 suubumiskohta ja settepesa SP-2 rajatakse kraavi E-20 suubumiskohta. Mõlemast mainitud kraavist toimub Koriste oja liivsette kandumine. Koriste oja settekoormuse vähendamiseks on nimetatud settepesad projekteeritud. Koriste oja väikese langu tõttu oja settebasseini ei ole ettenähtud (ojas puudub sobilik koht settebasseini rajamiseks).



Sette-ekraan

Ehitusaegsete setteekraani soovituslik asukoht (PK 4+24 ja PK 4+25 vahel) on väljatoodud joonisel 1 vastava leppemärgiga. Setteekraan tuleb rajada enne ehitustööde algust ja ehitustööde aegselt tuleb aegajalt eemaldada setteekraani taha kogunenud sete ja risu. Sette-ekraan vt joonis 1.

1.7. Erinõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel

1.7.1. Ametkonnad

Transpordiamet

Ühiseesvoolust väljaspool, piketil PK 4+19, lõikub Koriste oja riigiteega nr 6 Valga-Uulu põhimaantee (km 35,011). Oja ja riigitee lõikumiskohas paikneb Koriste sild (nr 971). Koriste oja uuendustööd algavad sillast umbes 5 m kaugusel ülesvoolu suunas. Uuendustöid ei tohi teha Koriste silla kindlustusrajatiste piires. Uuendustööd peavad algama väljaspool kindlustusrajatisi.

Uuendusprojektiga on ette nähtud riigitee kaitsevööndis oleva riigi poolt korrashoitava ühiseesvoolu Koriste oja voolusängist puittaimestiku, sette, lamapuidu ning voolutakistuste eemaldamise. Eemaldatud setet ei tohi paigaldada / ladustada / laiali ajada riigitee maa piires. Oja uuendustöödega ei tohi kahjustada Koriste silda ega silla kindlustusrajatisi.

Koriste silla läheduses on korras drenaažisuue S8 (riigitee katendi servast paikneb suue S8 10 m kaugusel).

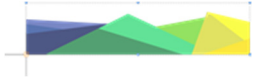
Juurdepääs, uuendustööde aegne, Koriste oja toimub olemasolevate mahasõitude kaudu. Uusi mahasõite riigiteedelt ei ole lubatud rajada. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.

Uuendustööde tegemise tulemusena ei muutu Koriste silla lävendis arvutuslikud vooluhulgad.

1.7.2. Maaomanikud

Üldtingimused:

- Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teavitama kõiki maaomanikke;
- Ehitaja lepib maaomanikega kokku täpsed liikumisteede kasutamise, puidu ladustamise kohad ja piirimärkide tähistamise. (Kooskõlastuslehtedel märgitud puidu ladustamise kohtasid pole eritingimustes eraldi välja toodud.)
- Täpsemad tingimused ja nõuded vt kooskõlastuslehtedelt.



2. EESVOOLU TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 5. Ettevalmistavate tööde mahud

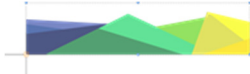
Jrk. nr.	Ühiseesvoolu lõigu			Roht- taimede ³ ha	Võsa ja peen- puistu ⁴ raie ha	Puittaimestiku raie (ha)					Kändude juurimine ha	Olemas- oleva mullavalli tasanda- mine m ³	Lama- puidu likvi- deeri- mine m ³	Kopra- paisu likvideeri- mine tk	Kopra- kääkude läbi- kaevamine m ³	Muu voolu- takistuse likvideeri- mine (km)
	algus- pikett	lõpp- pikett	pikkus (m)			võsa ⁴		puistu ⁴		üksikute puudega maa-ala ⁴						
						madal	kõrge	peen	jäme							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	4+20	4+30	100			0,04	0,06					40				0,1
2	4+30	4+40	100			0,04	0,06	0,01					2	2	20	0,1
3	4+40	4+50	100			0,04	0,02	0,01	0,01		0,01		6		5	0,1
4	4+50	4+60	100			0,03	0,01		0,02		0,01		10			0,1
5	4+60	4+70	100			0,03			0,02		0,01		8			0,1
6	4+70	4+80	100			0,03			0,02		0,01		8			0,1
7	4+80	4+90	100			0,03		0,03	0,07		0,01		14	1	10	0,1
8	4+90	5+00	100			0,03	0,01	0,01	0,02		0,01		6			0,1
9	5+00	5+10	100			0,05	0,03		0,02		0,01		4			0,1
10	5+10	5+20	100			0,03	0,04		0,02		0,01		2			0,1
11	5+20	5+30	100			0,03	0,03		0,02		0,01		2			0,1
12	5+30	5+40	100			0,04	0,02		0,02		0,01		2			0,1
13	5+40	5+50	100			0,02	0,05	0,01	0,01		0,01		2			0,1
14	5+50	5+60	100			0,02	0,05	0,01	0,01		0,01		2			0,1
15	5+60	5+70	100			0,02	0,05	0,01	0,01		0,01		2	1	10	0,1
16	5+70	5+80	100			0,02	0,05	0,01	0,01		0,01		2	1	10	0,1
17	5+80	5+90	100			0,02	0,05	0,01	0,01		0,01		1			0,1
18	5+90	6+00	100			0,03	0,01	0,01					1			0,1
19	6+00	6+10	100			0,02	0,03						1	1	10	0,1
20	6+10	6+20	100			0,02	0,03						1			0,1
21	6+20	6+25	50			0,01	0,02									
22	6+25	6+30	50	0,03		0,02								1		
23	6+30	6+40	100	0,06		0,02	0,03							1		
24	6+40	6+44	40	0,03		0,01	0,02							1		
25	6+44	6+50	60			0,02	0,06							1	5	
26	6+50	6+54	40			0,01	0,04									
27	6+54	6+60	60	Uuendustöid ei teostata												
28	6+60	6+70	100													
29	6+70	6+80	100													
30	6+80	6+85	50													
31	6+85	6+90	50			0,01	0,03	0,01				20	1			0,1
32	6+90	7+00	100			0,02	0,05	0,02				40	2			0,1
33	7+00	7+10	100			0,02	0,04	0,02	0,02			40	2	3	20	0,1
34	7+10	7+21	110			0,02	0,04	0,02	0,02				2	2	20	0,1
35	7+21	7+30	90			0,09	0,01									
36	7+30	7+40	100			0,15	0,01									
37	7+40	7+50	100			0,02			0,03		0,01		4			
38	7+50	7+60	100			0,02			0,03		0,01		6			
39	7+60	7+70	100			0,02			0,03		0,01		8			
40	7+70	7+80	100			0,02			0,03		0,01		6			
41	7+80	7+90	100			0,02			0,03		0,01		6			
42	7+90	7+99	90			0,02			0,03		0,01		4			
Kokku			3790	0,12	0,00	1,11	0,95	0,19	0,51	0,00	0,21	140	117	15	110	2,36

MÄRKUSED: ³⁾ Rohhtaim ja puittaimestik on määratletud maaeluministri 19.detsembri 2018. a määruses nr 75 "Maaparandushoiutööde nõuded".

⁴⁾Võsa ja selle jaotus puittaimede kõrguse järgi madalaks ja kõrgeks, puistu ja selle jaotus puude läbimõõdu järgi peenpuistuks ja jämepuistuks ning üksikute puudega maa-ala on määratletud maaeluministri 20.detsembri 2018. a määruses nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded".

*- Juurida vaid kännud, mis jäävad muldele alale ning takistavad muldel liikumist

** - Muu voolutakistus on veealune risu, oksad jms.

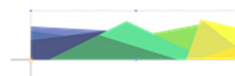


Tabel 6. Voolusäingi tehniline seisund ja projekteeritud tööde mahud

Jrk. nr.	Ühiseesvoolu lõigu			Settekihi keskm. rist- lõige (m²)	Sette eemaldamine		Mullavalli		Veeviima- rid vallide alla (m)	Suudeme- kraavi uuenda- mine (tk)	Nõlva tasandamine settekopaga (m²)	Voolusängi kindlus- tamine (m²)	Kindlus- tuse tüüp	Suubuva kraavi puhasta- mine (tk ²)	Märkused
	algus- pikett	lõpp- pikett	pikkus (m)		mehhaa- niliselt (m³)	käsitsi (m³)	laialiajamine ¹⁾								
							põld (m³)	mets (m³)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	4+20	4+30	100	0,45	45			27						1	N-1
2	4+30	4+40	100	0,8	140			84						1	SV-1
3	4+40	4+50	100	1,15	115			69						1	K-22
4	4+50	4+60	100	0,95	95			57						1	K-21
5	4+60	4+70	100	1,15	115			69							
6	4+70	4+80	100	1,65	165			99						1	SV-2
7	4+80	4+90	100	1,05	155			93						1	E-20
8	4+90	5+00	100	0,3	30			18						1	SV-3
9	5+00	5+10	100	0,2	20			12						1	E-19
10	5+10	5+20	100	0,2	20			12							
11	5+20	5+30	100	0,2	20			12						1	K-18
12	5+30	5+40	100	0,25	25			15						1	E-17
13	5+40	5+50	100	0,45	45			27							
14	5+50	5+60	100	0,65	65			39						2	K-15 ja K-16
15	5+60	5+70	100	0,7	70			42							
16	5+70	5+80	100	0,8	80			48							
17	5+80	5+90	100	0,9	90			54						1	E-14
18	5+90	6+00	100	0,7	70		63							1	K-13
19	6+00	6+10	100	1,1	130		117							1	E-12
20	6+10	6+20	100	1,15	115		104							1	N-2
21	6+20	6+25	50	0	0		0							1	K-11
22	6+25	6+30	50	0,6	80		72							2	K-9 ja K-10
23	6+30	6+40	100	0,6	80		72							1	K-8
24	6+40	6+44	40	0,55	55			33						1	E-7
25	6+44	6+50	60												
26	6+50	6+54	40	0,35	14			8						1	K-6
27	6+54	6+60	60	Uuendustöid ei teostata											
28	6+60	6+70	100												
29	6+70	6+80	100												
30	6+80	6+85	50												
31	6+85	6+90	50	0,6	30			18						1	E-3
32	6+90	7+00	100	0,8	80			48						2	N-3 ja SV-7
33	7+00	7+10	100	0,9	110			66						2	SV-8 ja K-2
34	7+10	7+20	100	0,9	110			66						1	E-1
35	7+20	7+30	100	0,6	60			36							
36	7+30	7+40	100	0,5	50			30							
37	7+40	7+50	100	0,55	55			33						1	SV-9
38	7+50	7+60	100	0,65	65			39							
39	7+60	7+70	100	0,7	70			42						1	N-4
40	7+70	7+80	100	0,6	60			36							
41	7+80	7+90	100	0,55	55			33							
42	7+90	7+99	90	0,4	36			22							
Kokku			3790		2620	0	428	1287	0			0		30	

MÄRKUSED: ¹⁾ Sette laialiajamine: põllumaal 90% kaevemahust, metsamaal 60% kaevemahust

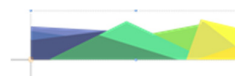
²⁾ ühe suudme kohta keskmiselt 5m³ sette eemaldamist



Tabel 7. Suudmete tehniline seisund ja projekteeritud tööde mahud

Jrk. nr.	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise		Drenaažisuudme									Suudme - kraavi uuendamine (tk)	Märkused
		nimetus	kood	arv kokku (tk)	otsimine (tk)	korras suue (tk)	settest puhas-tamine (tk)	uuendamine (tk) ¹						
								DN/ID 75 mm	DN/ID 100 mm	DN/ID 125 mm	DN/ID 150 mm	DN/ID 175 mm		
1	3101510020131	SAKSNIIDU-5	001	1								1		
2	3101510020101	KARJATNURME-10	001	2				1	1					
4	3101510020100	KARJATNURME-6	001	2				1	1					
7	3101510020090	KARJATNURME-5	001	2	1			2						
8	3101510020010	SÕRA-6	001	1		1								Hooldus-niitmine. Suue korras
Kokku				8	1	1	0	4	2	0	0	1	0	

¹⁾ Lähimõõdud savitoru diameetri järgi (DN/ID)

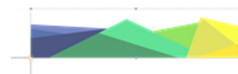


Tabel 8. Truupide (ühiseesvoolul asuvad maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid) tehniline seisund ja projekteeritud tööde mahud

Jrk. nr.	Olemasoleva truubi						Truubi valg- ala (km ²)	Truubi otsaku uuenda- mine (tk)	Truubi settest puhastamine (m)		Truubi uuendamine (m)		Truubi tähis	Märkused
	nr	asukoht (m suudmest)	sise- läbi- mõõt (cm)	materjal ¹⁾	pikkus (m)	põhja kõrgus- arv (m) ²⁾			setet kuni 1/2 truubi Ø-st		põhja kõrgus- arv (m) ₂	torude asendamine		
									ø40....75 cm	ø100...150 cm		plast ø120 cm		
1	T1	6250	125	BET	9	85.12	7,5			9			125BET9	Settest puhastamine
Kokku								0	0	9		0		

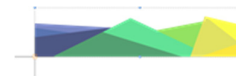
MÄRKUSED:

- ¹⁾ Truubi torustiku materjal tähistatakse järgmiselt: BT-betoontoru, TT-terastoru, PT-plasttoru.
²⁾ Truubi põhja kõrgusarvuks märgitakse truubi sissevoolu toru põhja kõrgusarv (EH2000).
³⁾ Uue truubi täitepinnaseks kasutatakse ka ol.oleva truubi täiendaval kaevamisel saadud pinnast.



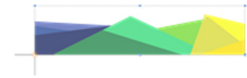
Tabel 9. Keskkonnakaitserajatiste tööde mahud

Settepesa			Maapinna kõrgusarv (m)	Eesvoolu põhja kõrgusarv (m)	Settepesa							
nr	asukoht (m kraavi suudmest)	mõõtmed maapinnal (m)			sügavus maapinnast (m)	põhja kõrgusarv (m)	põhja laius (m)	põhja pikkus (m)	nõlvus	settesüvise maht (m³)	kaevemaht (m³)	settest puhastamine (kasutuselevõttueelne) (m³)
SP-1	E-20	24x10	85,6	SV 84,90 VV 84,20	1,90	83,70	2,0	20	1:2	32	160	10
SP-2	E-1	26x11,5	89,64	SV 87,90 VV 87,75	2,39	87,25	2,0	20	1:2	32	210	10
Kokku											370	20



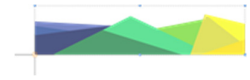
Tabel 10. Muud tööd

Jrk.nr	Töö või kulu nimetus	Mõõtühik	Töömaht
1	Ilmastikukindla üldsust teavitava infotahvli koos postiga paigaldamine	kompl	1
2	Ekspluatatsioonieelne rohttaimestiku ja madala võsa niitmine	ha	1,5
3	Ehitusaegse setteekraani ehitamine	tk	2
4	Uuendustööde teostusjoonise koostamine (uuendustööde plaan rajatiste õige asukohaga ja uuendustööde järgne korrigeeritud pikiprofiili joonis)	tk	1

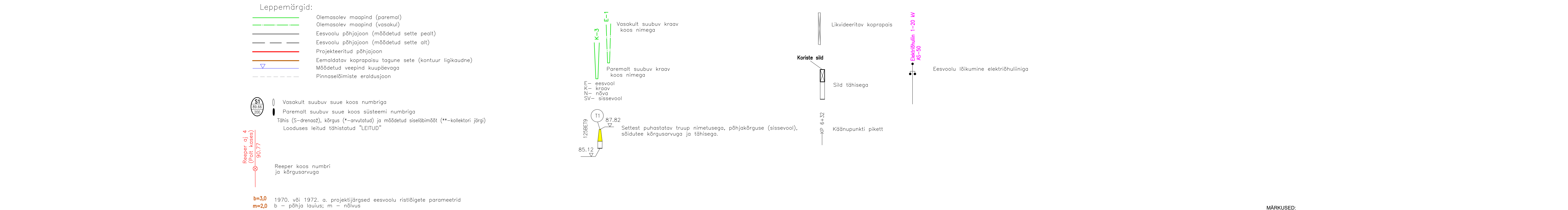



3. UUENDAMISPROJEKTI KOOSTAMISE ALUSED

1. PTA poolt väljastatud projekteerimistingimused lisadega.
2. Maaparandusesüsteemi ühiseesvoolu uuendusprojekti näidiskoosseis.
3. Maaparanduse uurimistöö nõuded, Maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77
4. „Riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“ Maaeluministri 18.03.2019 määrus nr 32
5. Maaparandussüsteemi projekteerimismid Maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45
6. Maaparandushoiutööde nõuded Maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75
7. Veejuhtme pikiprofiili koostamise juhend.
8. Maaparandusrajatiste tüüpjoonised, Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.
9. Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted, PMA MEM.
10. PTA poolt väljastatud drenaaži teostusjoonised ning "Koriste oja reguleerimine" pikiprofiili joonis, 1970 a., Eesti maaparandusprojekt; "Saksniidu maaparanduse projekt" kraavi K-6 pikiprofiil, 1972 a ja "Koriste oja uuendusprojekt" projektplaan ja pikiprofiil, 2010 a., Kobras AS töö nr V 168.

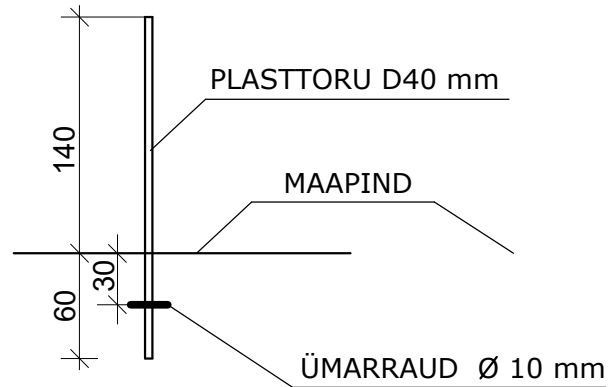


LISAD/JOONISED



 <p>PÕHINEJA OJA ÜHINE RÜHM aadress 106, 50107 Tarku, tel. 7930735, www.don.ee</p>		TOO NIMI Koriste oja pk 4,20 – 7,96 luendamine 2023			
OBJEKTI ASUKOHT Valga maakond Tõrva vald Karjumehe küla		JOONISE NIMI KORISTE OJA PIKIROFIIL		TOO NUMBER 2023064	STADIUM UP
KOOSTAS RISTO TIHANE	(ldoc)	TÄHIS MP	VERSIOON v01	JOONIS 2	
KONTROLLIS RAUL TIHANE	(ldoc)	TELLUS PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUMAIET		MÕÕTAKA Mh 1:5000 Mv 1:500	KUUPÄEV 9406/899 27.03.2024

DTP-PL



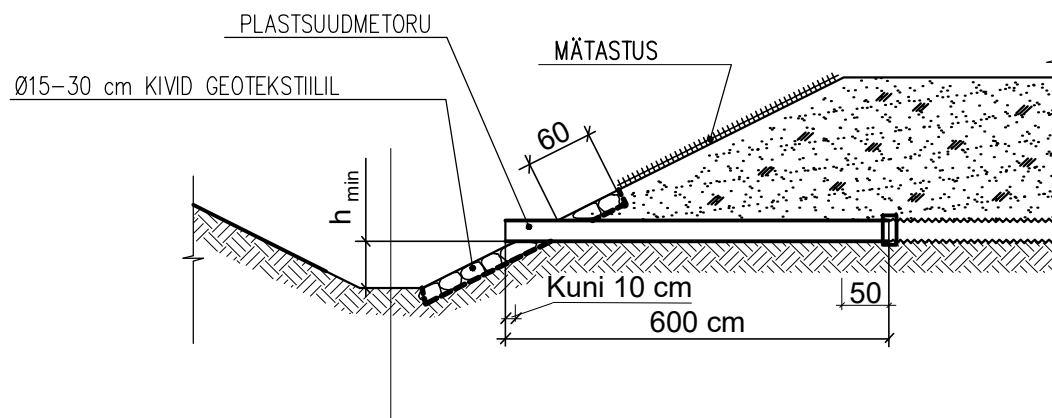
MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON

JRK. NR.	DETAIL	MATERJALI NIMETUS	MÕÕTMED mm	MÕÕT-ÜHIK	KOGUS
1.	TÄHISPOST PL	PLAST	D _e 40	m	2.0
2.	OTSAKORK	PLAST		tk	1
3.	ÜMARRAUD L = 200 mm	TERAS	Ø 10	tk	1

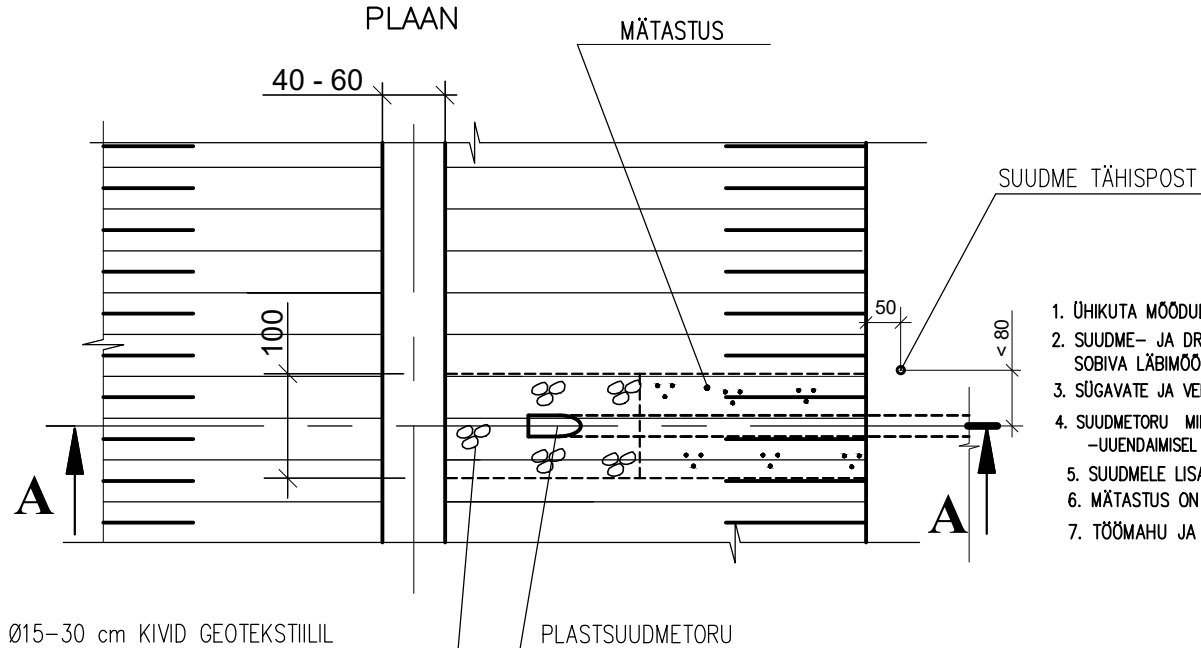
MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD JOONISEL ON ANTUD cm – tes
2. PLASTTÄHISPOSTIKS SOBIB UV-KIIRGUST TALUV PLASTTORU
3. ÜMARRAUA PAIGALDAMISEKS PUURIDA Ø 10 mm AUK.

LÕIGE A-A



PLAAN



TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	KAIEVIKU KAEVAMINE	m ³	> 1,3
2	SUUDMETORU PAIGALDAMINE	tk/m	1/ 6,0
3	PINNASE TAGASITÄITMINE KAEVIKUSSE KOOS TIHENDAMISEGA	m ³	1,3
4	KIVIKINDLUSTUSE EHTAMINE GEOTEKSTIILIL NGS2	m ²	5,0
5	MURUMÄTASTE PAIGALDUS	m ²	2

MATERJALIDE VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	PLASTIST SUUDMETORU	m	6,0
2	GEOTEKSTIIL NGS2	m ²	5,0(6,0)*
3	MÄTASTUS (MURUMÄTTAD)	m ²	2
4	KIVID Ø15-30 cm	m ³	0,3
5			

* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.
2. SUUDME- JA DRENAAZITORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÕIB KASUTADA KA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA PIKUTI LÕHKILÕIGATUD PLASTIST DREENITORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTIILIGA.
3. SÜGAVATE JA VEEROKHETE EESVOOLUDE KALLASTEL VÕIB PÕHJA JA VASTAS NÕLVA KINDLUSTUSE ÄRA JÄTTA
4. SUUDMETORU MINIMAALNE ASETUSKÕRGUS h:
-UUEENDAMISEL -VASTAVALT OLNULE,
5. SUUDMELE LISADA TÄHISPOST (VT JOON 2.11)
6. MÄTASTUS ON ETTE NÄHTUD KOOS 5 cm PAKSUSE HUUMUSMULLA KIHII PAIGALDAMISEGA
7. TÖÖMAHU JA MATERJALI VAJADUSED ON JOONISTEL INDIKATIIVSED

2.14

DRENAAZIKOLLEKTORI SUUE DN/ID 75 KUNI 175 mm