

OÜ Inseneribüroo STEIGER

MATER majandustegevusteate kood: MP0141-00

Töö nr 24/4682

Maaparandusehitise asukoht: Pärnu maakond, Häädemeeste vald
Arumetsa küla ja Krundiküla

Arumetsa II savikarjääri REK 2023

Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood/maaparandusehitise nimetus/ehitus lühinimetus:

Maaparandussüsteemi kood: 6115160020021
Maaparandusehitise nimetus: Sihisilla(TTP-514)
Maaparandusehitise kood: 001
Eesvoolu osa:
Eesvoolu pikkus:

Projekti koostaja: OÜ Inseneribüroo STEIGER
Reg. nr. 11206437
Männiku tee 104, 11216 Tallinn

Vastutav spetsialist: Kristel Veersalu

Juhatuse liige: Erki Vaguri

Koostas: Kristel Veersalu
Diplomeeritud mäeinsener
Kutsetunnistus nr 163708

Tallinn 2024

SISUKORD

1	EESVOOLU ASUKOHAPLAAN.....	4
2	TEHNILISED TINGIMUSED.....	5
2.1	Põllumajandus- ja Toiduameti tingimused.....	5
2.2	Keskkonnaameti tingimused.....	9
2.3	Maa-ameti tingimused	12
3	EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD	
	MAAPARANDUSSÜSTEEMI TEHNILISED ANDMED	13
4	TÖÖMAHTUDE LOEND.....	16
5	EHITUSMATERJALIDE JA TOODETE ANDMED	18
6	SISSEJUHATUS	19
6.1	Lähteülesanne	19
6.2	Teostatud uurimistööd	19
7	PROJEKTLAHENDUS.....	20
7.1	Voolusängi dimensioneerimine	20
7.2	Ettevalmistustööd, trassi rajamine	20
7.3	Kaevetööd ja mullavalli laialiajamine	21
7.4	Kindlustuse rajamine	21
7.5	Truupide rekonstrueerimine ja hooldamine	21
7.6	Muud tööd	22
7.7	Settebasseinid	22
7.8	Keskkonnakaitselised piirangud tööde läbiviimisel	22
7.9	Tööde järjekord.....	22
7.10	Ohutus.....	23
8	TÖÖMAHTUDE TABELID	24
9	KOOSKÕLASTUSED	27
9.1	Kooskõlastuste koondandmed	28

TABELID

Tabel 3.1	Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandussüsteemi tehnilised andmed.....	13
Tabel 4.1	Eesvoolu uuendustööde maht	16
Tabel 5.1	Ehitusmaterjalide ja toodete andmed	18
Tabel 6.1	Uurimistööde loetelu	19
Tabel 8.1	Ettevalmistustööd ja voolutakistuste eemaldamine	24
Tabel 8.2	Voolusängi tehniline seisukord ja projekteeritud tööde mahud	25
Tabel 8.3	Truubid	26
Tabel 9.1	Ametiasutuste kooskõlastus	28
Tabel 9.2	Maaomanike kooskõlastused.....	28

JOONISED

Joonis 1.1 Eesvoolu asukohaplaan (kasutatud Maa-ameti värvilist põhikaarti)..... 4

GRAAFILISED LISAD

Graafiline lisa 1. Asendiplaan, M 1 : 5000

Graafiline lisa 2. Pikiprofiil, M (H) 1 : 5000, M (V) 1 : 50

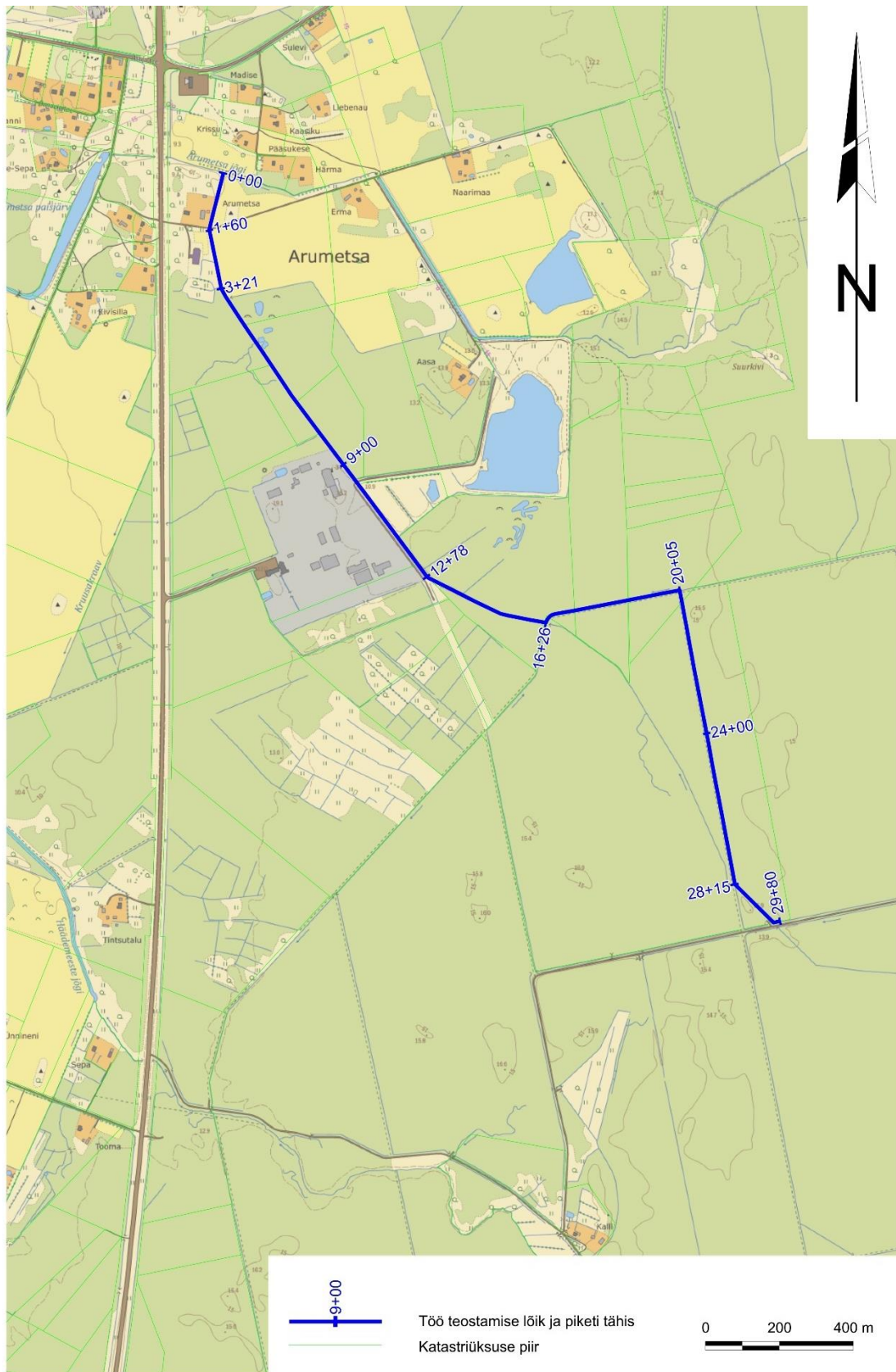
Graafiline lisa 3. Ristprofiilid, M 1 : 100

Graafiline lisa 4. Truubi tüüpjoonis, M 1 : 50

Graafiline lisa 5. Otsaku tüüpskeem, M 1 : 100

Graafiline lisa 6. Setteekraani tüüpjoonis, M 1 : 100

1 EESVOOLU ASUKOHAPLAAN



Joonis 1.1 Eesvoolu asukohaplaan (kasutatud Maa-ameti värvilist põhikaarti)

2 TEHNILISED TINGIMUSED

2.1 Põllumajandus- ja Toiduameti tingimused



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 05.06.2023

Kehtib kuni: 05.06.2098

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

05.06.2023

nr 6.1-1/25538

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 14 ning lähtudes OÜ Inseneribüroo Steiger (registrikood 11206437) 10.05.2023 poolt esitatud maaparanduse projekteerimistingimuste taotlusest nr 6.1-1/21565, otsustan:

anda välja maaparanduse projekteerimistingimused Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Arumetsa külas ja Krundikülas Sihisilla(TTP-514) (MPS kood 6115160020021/ 001) maaparandusehitise eesvoolukraavi rekonstrueerimise projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

RIHO ERISMAA

Peaspetsialist-koordinaator

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Põllumajandus- ja Toiduameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või kaebuse asukohajärgsesse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras.

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus: Pärnu keskus
Projekteerimistingimuste taotleja: OÜ INSENERIBÜROO STEIGER
Dokumendi väljastamise kuupäev: 05.06.2023
Teenuse nr: 2314562
Toimiku nimi: Arumetsa II savikarjääri REK 2023.

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
21301:004:0011	LECA EESTI OSAÜHING
21301:004:0048	ERKO RISTMÄE
21301:004:0053	HMG INVEST JA HOLDING OÜ
21301:004:0054	LECA EESTI OSAÜHING
21301:004:0058	ERKO RISTMÄE
21301:004:0059	ERKO RISTMÄE
21301:004:0095	MAA-AMET
21301:004:0116	OSAÜHING METSAGRUPP, OSAÜHING HALRIKA
21301:004:0142	OSAÜHING HEILING
21301:004:0154	LECA EESTI OSAÜHING
21302:002:0109	MAA-AMET
21401:001:0176	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
21401:001:0482	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Pärnu maakond	Häädemeeste vald	Arumetsa küla
Pärnu maakond	Häädemeeste vald	Krundiküla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
6115160020021	001 Sihisilla(TTP-514)

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa, Põllumajanduslik maa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	2,32
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	182,6
Tee pikkus (km):	0,00

Uurimistööd

1. Uurida Sihisilla(TTP-514) ehitise eesvoolu rekonstrueerimise võimalusi 2,32 km.
2. Eesvoolu mõõdistamine, mahtude määramine, pinnase sondeerimine ja pikiprofiili koostamine.
3. Selgitada välja planeeritava tegevuse seotus, sh tegevuse mõjuala ulatus kaitstavatele loodusobjektidele.
4. Uurimistööde tulemused peavad välja tooma kõik looduskaitseadusest ja veeseadusest tulenevad kitsendused, arvestades sealjuures kaitseala valitseja seisukohtadega.
5. Ajutiste reeperite paigaldamine 2 tk.

Projekteerimistööd

1. Eesvoolu rekonstrueerimine vastavalt uurimistööde tulemustele 2,32 km.
2. Keskkonnakaitserajatiste ehitamise projekteerimine vastavalt uurimistööde tulemustele.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Toimiku nimi on "Arumetsa II savikarjääri REK 2023".
2. Määrata rekonstrueeritava maaparandussüsteemi maa-ala kuivenduse mõjupiirkond ning kanda see eraldi keskkonnarajatiste projektplaanile.
3. Ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa koostamisel juhendada maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ §-st 15.
4. Maaparanduse projektplaan esitada kahes eksemplaris, millest ühele ei kanta I ja II kategooria liigi isendite elupaiga andmeid.
5. Arvestada Arumetsa savikarjäär 2 alalt eesvoolukraavi sattuva sette kogumisega settebasseini.
6. Näha ette meetmed kergkruusa mittesattumiseks eesvoolukraavi või meetmed kergkruusa kogumiseks enne sattumist Arumetsa jõkke.

Ehitusprojekti koostöölased

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb koostöölendada:

1. Häädemeeste Vallavalitsus.
2. Keskkonnaamet
3. Võimalike kommunikatsioonide valdajad.
4. Maaomanikud, kelle kinnistul või kinnistupiiril planeeritakse töid.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi EI

tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Vastavalt tellija vajadusele, sh üks eksemplar projektist koos joonistega (paberkandjal ja digitaalsel kujul CD-l) esitada PTA Lääne regiooni Pärnu esindusele.

Muude nõuete kirjeldus:

Uurimistööde aruanne+ kaart (digitaalne ja paberkandjal) esitada PTA Lääne regiooni Pärnu esindusele uurimistööde lõpetamisest arvates 30 tööpäeva jooksul.

Uurimistööde teostamisel teavitada PTA Lääne regiooni Pärnu esindust maaparandusehitiste tehniliste andmete ja tegelike andmete erinevusest. Projekt koostad vastavuses maaparandussedusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

Projektlahendi kavand esitada läbivaatamiseks PTA Pärnu esindusele.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Kooskõlastused	arvamus sihisilla mps rekonstrueerimise projekteerimistingimuse eelnõu kohta.asice

Menetleja

Peeter Karpa
Peaspetsialist
Maaparanduse ja maakasutuse osakond
Põllumajandus- ja Toiduamet

peeter.karpa@pta.agri.ee
+372 59 192 122
P. Kerese 4/ Pärnu 80010/ Pärnumaa/ www.pta.agri.ee

2.2 Keskkonnaameti tingimused



KESKKONNAAMET

Põllumajandus- ja Toiduamet
pta@pta.agri.ee

Teie 24.05.2023 nr 6.2-1/976

Meie 01.06.2023 nr 6-2/23/11482

Arvamus Sihisilla MPS rekonstrueerimise projekteerimistingimuse eelnõu kohta

Esitasite Keskkonnaametile¹ kooskõlastamiseks või arvamuse avaldamiseks (maaparandusseaduse (MaaParS) § 13 lg 5 alusel) Põllumajandus- ja Toiduameti otsuse eelnõu „Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine“, millega soovitakse väljastada projekteerimistingimused Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Arumetsa külas ja Krundikülas Sihisilla (TTP-514)² maaparanduseltise eesvoolukraavi rekonstrueerimise projekti koostamiseks.

Projekti eesmärgiks on rekonstrueerida Ärna harukraav (Sihisilla TPP-514 eesvool, VEE1151603) 2,32 km ulatuses. Eritingimustena tuleb arvestada Arumetsa savikarjäär II alalt eesvoolukraavi sattuva sette kogumisega settebasseini. Samuti tuleb näha ette meetmed kergkruusa mitesattumiseks eesvoolukraavi või meetmed kergkruusa kogumiseks enne sattumist Arumetsa jõkke.

Kuna projekteeritud tööd ei toimu kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis, siis õigusliku aluse puudumisel loobub Keskkonnaamet projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamisest³. Lähtuvalt MaaParS § 13 lg 3 p-st 9 on Keskkonnaamet määratud ehitusprojekti kooskõlastajaks. Järgnevalt esitame märkused, millega projekti koostamisel arvestada:

1. Ümbertõstetav kraavilõik ja sellest alguse saav planeeritav kraavi trass jäävad osaliselt I kaitsekategooria linnuliigi merikotkas (*Haliaeetus albicilla*) elupaika. Merikotkas on väga tundlik pesitsusaegse häirimise suhtes ja võib kurna hüljata ühekordse häirimise tulemusena, mistõttu tuleb rekonstrueerimistööd planeerida ajavahemikku 1. august kuni 14. veebruar. Seega peab ümbersuunamine toimuma kevadise suurvee asemel sügisese suurvee ajal.
2. Arumetsa savikarjääri⁴ kinnistu lõuna servas kattub tööala karuputke kolooniaga⁵. Kolooniast ei tohi pinnast teisaldada (äärmisel juhul tuleb Keskkonnaametiga kokku leppida, kuidas ja kuhu pinnas teisaldada). Rasketehnikaga ei tohi koloonia piirides sõita, sest sellisel juhul toimub seemnete levitamine⁶. Kui sõitmine on vajalik ja kolooniat ei ole

¹ Registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 24.05.2023 nr 7-9/23/10750 all.

² MPS kood 6115160020021/001.

³ Keskkonnaameti [kodulehel](#) on välja toodud ehitamise kooskõlastamise alused.

⁴ Katastritunnus 21302:002:0109.

⁵ Karuputke koloonia (Koloonia ID: PA056) leitav: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/karuputk>.

⁶ Looduskaitseadus § 57 lg 1 alusel.

Roheline 64 / 80010 Pärnu / Tel 662 5999 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee / www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658

võimalik pinnase kujul ringi tõsta, tuleb tööde ajaks koloonia kinni katta, et vältida pinnase rasketehnika külge jäämist.

3. Kehtival Arumetsa II savikarjääri keskkonnaloal nr KMIN-107 on vee ära juhtimiseks kaks kõrvaltingimust (nr. 4 ja 5):

- nr. 4. Ärma harukraavi ümbersuunamine tuleb teha võimalikult sujuvalt kevadisel suurvee ajal. Esmalt tuleb ette valmistada uus veejuhe, millel tuleb enne Ärma harukraaviga ühendamist lasta täituda. Enne uue veejuhtme ühendamist karjäärist allavoolu jääva Ärma harukraaviga tuleb rajada settebassein või ülevool heljumi kandumise piiramiseks. Seejärel tuleb järk-järgult avada uue veejuhtme ülesvoolu jääv suue ja sulgeda likvideeritava Ärma harukraavi suue;
- nr. 5. karjäärist vee väljapumpamisel tuleb see juhtida läbi settetiigi Arumetsa savikarjääri. Vee juhtimiseks kasutada Ärma harukraavi ümbersuunatavat lõiku ja karjääri põhjaosast rajada edasi voolusäng kuni Arumetsa savikarjääri suubumiseni. Teise variandina on lubatud kasutada vee juhtimist läbi settetiigi, mööda mäeeraldise lõuna ja läänepoolset kuivenduskraavi Häädemeeeste jõkke. Teist varianti on lubatud kasutada tingimusel, et loa omanik on üritanud eelnevalt saavutada kokkulepet eraisikutele kuuluvate kinnistute kasutamiseks veejuhtme rajamiseks mäeeraldise põhjaküljest kuni Arumetsa savikarjääriini ja omanike mittenoostuvad seisukohad on dokumenteeritud ning esitatud loa andjale, kes seejärel annab nõusoleku teise variandi rakendamiseks;

Loa omanik on loa muutmise taotluse seletuskirjas märkinud, et täiendav tingimus nr 5 ei ole enam asjakohane, kuna keskkonnaloa KMIN-107 vee erikasutuse eriosaga on määratud vee karjäärist väljajuhtimise lahendus ning palub tingimuse tühistamist. Seega arvestada tuleks loa kõrvaltingimusega nr 4.

- 3.1. Lisame, et läbi viidud KMH („Kavandatava Häädemeeeste savikarjääri avamise ja töötamisega kaasneva keskkonnamõju hindamise aruanne. Töö nr 08/0288“ OÜ Inseneribüroo STEIGER, 2008) alusel peab kogu protsess kestma vähemalt nädala, et mitte tekitada veekeskonnas äkilist kliima muutust. KMH-s on soovitatud ümberjuhtimiseks kasutada idapoolset olemasolevat metsakuivenduskraavi, kui see kaevandamisprojekti alusel sobivaks osutub või arendaja poolt karjäärist idapoole rajatavat uut veejuhet.

Kuna arvestades, et olukord on võrreldes KMH läbiviimise aegse olukorraga (2008 a.) muutunud, siis suunates eesvoolu läänepoolsesse metsakuivenduskraavi teostatakse töid suuremas jaos vahepeal lähedusse elama asunud merikotka elupaigast kaugemal. Samuti toimuksid hilisemad veejuhtme korrastustööd suuremas osas kaitstava liigi elupaigast kaugemal. Seega ei ole projekteeritud ümberjuhtimise suunale vastuväiteid. Veenduda tuleks, et praegune metsakuivenduskraav suudaks suurvee vastu võtta ja ümbersuunatavas lõigus ei tekiks üleujutusi. Samuti on oluline jälgida keskkonnaloaga seatud tingimusi ümberjuhtimise kohta.

4. Märkime, et kavandatav tegevus kattub Arumetsa savimaardla arvel oleva maavaravaruga. Maapõueseaduse § 15 lg 1 kohaselt on maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavaks tegevuseks vajalik Keskkonnaministeeriumi või valdkonna eest vastutava ministri volitatud asutuse (Maa-amet) luba. Seega tuleb kavandatav tegevus kooskõlastada ka Maa-ametiga.
5. Maaparandussüsteemi eesvool on MaaParS § 4 lg 4 p 1 tähenduses vooluveekogu. Juhul, kui Ärma harukraavi rekonstrueerimisel planeeritakse eesvoolu süvendustöid Liiva kinnistult (katastritunnus 21301:004:0059) Erma teeni ulatuvas lõigus on süvendamisel

mahus 5–100 m³ vajalik veekeskkonnariskiga tegevuse registreering⁷. Veekogu süvendamiseks mahus üle 100 m³ on vajalik vee erikasutuse keskkonnaluba⁸. Vastavalt veeseaduse § 196 lg 2 p-le 3¹ on vajalik veekeskkonnariskiga tegevuse registreering kui veekogust, välja arvatud meri, korrashoiu eesmärgil eemaldatakse setet mahuga alates viiest kuupmeetrist. Sette eemaldamiseks korrashoiu eesmärgil loetakse tegevust, mille käigus eemaldatakse vaid setet, mitte ei süvendata veekogu põhja.

6. Projektala piirneb kaguosas vääriselupaikadega (VEP) (VEP nr.E00938, VEP nr.L02145 ja VEP nr.L02144), kus raie ei ole lubatud (vaid erandjuhtudel). Keskkonnaamet juhib tähelepanu, et VEP-i piires ja lähemale kui 50 m uusi kuivenduskraave ei tohi rajada ja olemasolevaid ei tohi rekonstrueerida (v.a eesvoolud), trassi VEP-i arvelt ei tohi laiendada ning trassiraiega VEP-i ei tohi kahjustada (setet alale ei tõsteta).

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Teadmiseks: Põllumajandus- ja Toiduameti Pärnu regioon (parnu@pta.agri.ee)

Karl Markus Wahlberg 5885 7049 (keskkonnakorraldus)
karl.wahlberg@keskkonnaamet.ee

Liis Sinijärv 5306 4783 (looduskasutus)
liis.sinijarv@keskkonnaamet.ee

Merike Rosin 5447 0092 (maapõu)
merike.rosin@keskkonnaamet.ee

Christina Vohla 5690 8272 (vesi)
christina.vohla@keskkonnaamet.ee

⁷ Veeseadus (VeeS) § 196 lg 2 p 2.

⁸ VeeS § 187 p 8.

2.3 Maa-ameti tingimused



MAA-AMET

Riho Erismaa
Põllumajandus- ja Toiduamet
peeter.karpa@pta.agri.ee

Teie 24.05.2023 nr 6.2-1/968

Meie 08.06.2023 nr 6-3/23/8718-4

Projekteerimistingimuste taotlemisest Sihisilla (TTP-514) maaparandusehitistel

Teavitasite Maa-ametit 24.05.2023, et Põllumajandus- ja Toiduamet võttis menetlusse OÜ Inseneribüroo STEIGER poolt 10.05.2023 esitatud taotluse SIHISILLA (TTP-514) (MPS kood 6115160020021/001) maaparandusehitise projekteerimistingimuste väljastamiseks Pärnu maakonnas Hädemeeste vallas Arumetsa külas ja Krundikülas. 05.06.2023 automaatteavitusega teavitasite, et väljastasite projekteerimistingimused. Maa-amet, olles tutvunud edastatud dokumentidega, märgib järgmist.

Projektilal asuvad Keskkonnaministeeriumi valitsemisel ja Maa-ameti volitusalas olevad Arumetsa savikarjäär (katastritunnus 21301:004:0095) ja Arumetsa savikarjäär 2 (katastritunnus 21302:002:0109) kinnisasjad ning projektala piirneb Kergkruusatehase (katastritunnus 21301:004:0011) kinnisasjaga.

Arumetsa savikarjäär 2 kinnisasi on antud 31.05.2010 sõlmitud maarendilepinguga nr 26/2020 (muudetud 22.08.2017 maarendilepingu muutmise kokkuleppega nr 1) Maa-ameti poolt kaevandamise eesmärgil rendile Leca Eesti OÜ-le ning Kergkruusatehase kinnisasjale on seatud hoonestusõigus Leca Eesti OÜ kasuks.

Asendiplaani kohaselt tõstetakse Arumetsa savikarjäär 2 kinnisasja läbiv kraavilõik ümber ning planeeritav kraavi trass on kavandatud maaüksuse lõuna-, lääne- ja põhjapiiri äärde. Arumetsa savikarjäär 2 kinnisasjale on kavandatud settebasseini asukoht. Kraavi trass on kavandatud ka Kergkruusatehase kinnisasja idapiirile, sh Kergkruusatehase ja Arumetsa savikarjäär kinnisasjade ühisele piirile.

Palume edaspidised tööd kooskõlastada Kergkruusatehase kinnisasja hoonestaja ja Arumetsa savikarjäär 2 kinnisasja rentniku Leca Eesti OÜ-ga (e-post mart.arro@saint-gobain.com). Palume edastada projekti lahendus Maa-ametile arvamuse avaldamiseks. Projekti materjalidele palume lisada Leca Eesti OÜ kirjalik kooskõlastus.

Vabandame vastuse viibimise pärast.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Kristi Kivimaa
planeeringute ja ehitusprojektide büroo juhataja

Eva Meesak
5481 0006 eva.meesak@maaamet.ee

Mustamäe tee 51 / 10621 Tallinn / 665 0600 / maaamet@maaamet.ee / www.maaamet.ee
Registrikood 70003098

3 EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSSÜSTEEMI TEHNILISED ANDMED

Tabel 3.1 Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandussüsteemi tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood	6115160020021
Maaparandusehitise nimetus	Sihisilla(TTP-514)
Maaparandusehitise kood	001
Maaparandusehitise lühitähis³	

Tehniliste andmete nimetus	Mõõt- ühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed⁴	Likvideeritava osa andmed⁵	Rekonstrueeri- tava osa andmed⁶
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires				
Põllumajandusmaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			
sealhulgas: 1) drenaažkuivenduse maa-ala pindala	ha			
2) kraavkuivenduse maa-ala pindala	ha			
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			
Polderkuivenduse maa-ala pindala	ha			
Põllumajandusmaal paikneva veerežiimi kahepoolse reguleerimissüsteemi maa-ala pindala	ha			
Põllumajandusmaal paikneva niisutussüsteemi maa-ala pindala	ha			
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevaterajatiste andmed				
Eesvoolu pikkus	km	1,19	0,91	1,79
sealhulgas kollektoreesvoolu pikkus	km			
Kuivenduskraavi pikkus	km			
Sildade arv	tk			
Truupide arv	tk	1	2	4
Purrete arv	tk			
3. Drenaažisüsteemi rajatiste andmed				
Drenaažitorustiku pikkus	km			

Tehniliste andmete nimetus	Mõõt- ühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed ⁴	Likvideeritava osa andmed ⁵	Rekonstrueeri- tava osa andmed ⁶
Drenaažikaevude arv	tk			
Regulaatorkaevude arv	tk			
Drenaažisuudmete arv	tk			
Düükrite ⁷ arv	tk			
4. Niisutussüsteemi seadmete ja rajatiste andmed				
Niisutussüsteemi seadme nimetus				
Niisutussüsteemi seadmete arv	tk			
Puurkaevude arv	tk			
5. Regulaatorite andmed				
Regulaatorite arv kokku	tk			
Regulaatori andmed⁸				
Regulaatori nimetus				
Regulaatori paisutuskõrgus ⁹	m			
Regulaatori suurim vooluhulk ¹⁰	m ³ /s			
6. Pumplate andmed				
Paiksete pumplate arv kokku	tk			
Paikse pumpla andmed¹¹				
Paikse pumpla nimetus				
Paikse pumpla tootlikkus	m ³ /h			
Teisaldatavate pumplate arv kokku	tk			
Teisaldatava pumpla andmed¹²				
Teisaldatava pumpla nimetus				
Teisaldatava pumpla tootlikkus	m ³ /h			
Kaitsetammide pikkus	km			
Survetorustiku pikkus	m			
Liinikaevude arv	tk			
7. Paisjärvede andmed				
Paisjärvede arv kokku	tk			
Paisjärve andmed¹³				
Paisjärve nimetus				
Paisjärve normaalpaisutustase ¹⁴	m			
Paisjärve kõrgeim paisutustase ¹⁵	m			
Paisjärve kogumaht ¹⁶	tuhat m ³			
Paisjärve reguleeriv maht ¹⁷	tuhat m ³			
Paisjärve pindala	ha			
8. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed				
Tee nimetus				

Tehniliste andmete nimetus	Mõõt- ühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed⁴	Likvideeritava osa andmed⁵	Rekonstrueeri- tava osa andmed⁶
Tee järk				
Tee number registris				
Tee pikkus	km			
Teekraavi pikkus	km			
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk			
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk			
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk			
Teetruupide arv	tk			
9. Keskkonnakaitserajatiste andmed				
Veekaitsevööndi laiendi pikkus	km			
Settebasseinide arv	tk			1
Puhastuslodude arv	tk			
Tuletõrjетиikide arv	tk			
Tuuletõkkeriba pikkus	km			
Eesvoolu põhjapaisude arv	tk			
Eesvoolu nõlval kivipuistete arv	tk			
Eesvoolu soodi avamiskraavi pikkus	km			
Eesvoolu koelmupadjandite arv	tk			
Vähkide tehiselupaikade arv	tk			
Seadedrenaaži pindala	ha			
Kuivendusvee korduvkasutuse tiikide arv	tk			

4 TÖÖMAHTUDE LOEND

Tabel 4.1 Eesvoolu uuendustööde maht

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Mõõtühik	Töömaht	Märkus
1. Ettevalmistustööd ja voolutakistuste eemaldamine				
1	Madala võsa raie või freesimine	ha	0.95	
2	Peenpuistu raie, koondamine trassil	ha	0.27	
3	Jämepuistu raie, koondamine trassil	ha	0.25	
4	Üksikute puude raie, koondamine trassil	ha	0.07	
5	Kändude juurimine või freesimine, vajadusel koondamine ja äravedu	ha	1.19	Põllumaaga piirnevates lõikudes tuleb väljakaevatud kändud juurida ja ära vedada, väljakaevamata kändud võib freesida, pind peab jääma niidetav. Metsamaal võib väljakaevatud kändud paigaldada mullavalli (tagurpidi). Väljakaevamata kändud freesida sedavõrd, et pind jääks niidetav.
6	Lamapuidu likvideerimine, väljatõstmine voolusängist, vajadusel äravedu	rm	0.22	
7	Koprapaisude likvideerimine	tk	1	
8	Võsa vedu, Ø2...8 cm	ha	0.95	
9	Peenpuistu tüveste vedu 300 m, Ø8...15 cm	ha	0.27	
10	Jämepuistu tüveste vedu 300 m, Ø15 cm ja enam	ha	0.32	
2. Voolusäng				
11	Sette ja pinnase eemaldamine ekskavaatoriga	tuh m ³	11.65	
12	Sette ja pinnase laialiajamine põllumaal	tuh m ³	1.14	
13	Sette ja pinnase laialiajamine metsamaal	tuh m ³	5.02	

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Möötühiik	Töömaht	Märkus
14	Sette ja pinnase teisaldamine	tuh m ³	2.12	Materjal ladustatakse Arumetsa II savikarjääri territooriumil ja kasutatakse korrastamisel
15	Kivide koondamine ja äravedu, kui mullavalli aetakse laiali põllumaal (2% kaevemahust)	m ³	23	Metsamaal paigaldatakse kivid muldesse või tõstetakse mulde kõrvale metsa
16	Suubuvate kraavide suudmete puhastamine settest ca 6 m ³ suudme kohta	m ³	72	
17	Kindlustus, killustik fr 32/64	m ³	18.30	
3. Truubid				
17	Truubi rekonstrueerimine Ø160 cm L=18 m koos otsakute rajamisega	tk	1	T/1
18	Truubi rajamine Ø120 cm L=15 m koos otsakute rajamisega	tk	2	T/2, T/5
19	Truubi rajamine Ø120 cm L=21 m koos otsakute rajamisega	tk	2	T/3, T/4
4. Muud tööd				
20	Maaomanike teavitamine ja tööde läbiviimise kooskõlastamine	töö	1	
21	Mahamärkimine ja kontroll tööde käigus	töö	1	
22	Teostusmöödistamine, sh pikiprofiili koostamine	töö	1	
23	Tööde käigus tekkinud prahi ja jäätmete utiliseerimine	töö	1	
24	Poomi paigaldamine settebasseinile	töö	1	S-1

5 EHITUSMATERJALIDE JA TOODETE ANDMED

Tabel 5.1 Ehitusmaterjalide ja toodete andmed

Jrk nr	Töö või kulu nimetus	Mõõtühik	Kogus
1. Truup Di 160			
1-1	Plastist truubitoru SN8 Di 160 cm (T/1)	m	18
1-2	Killustik (aluskiht)	m ³	13
1-3	Liiv (suigutuskiht)	m ³	3
1-4	Kivid Ø20-30 cm	m ³	46
1-5	Geotekstiil NGS3	m ²	110
1-6	Geotekstiil NGS4 (aluskiht)	m ²	119
1-7	Täitepinnas (liiv, kruusliiv)	m ³	195
1-8	Kruuskate	m ³	32
1-9	Tee tähispost Ø80-150 mm koos helkuritega (vastavalt Riigiteede liikluskorralduse juhise; Maanteeamet MA 2018-002)	tk	4
1-10	Muruseeme	kg	0.3
2. Truup Di 140			
2-1	Plastist truubitoru SN8 Di 120 cm (T/2, T/3, T/4)	m	72
2-2	Killustik (aluskiht)	m ³	40
2-3	Liiv (suigutuskiht)	m ³	8
2-4	Kivid Ø20-30 cm	m ³	119
2-5	Geotekstiil NGS3	m ²	294
2-6	Geotekstiil NGS4 (aluskiht)	m ²	388
2-7	Täitepinnas (liiv, kruusliiv)	m ³	460
2-8	Savi	m ³	11
2-9	Kruuskate	m ³	86
2-10	Teemärgistusvai Ø 19 mm L=150 cm	tk	16
2-11	Muruseeme	kg	2.6
3. Poom			
3-1	Poom	m	13
3-2	Killustik fr 32/64	m ³	18.30

6 SISSEJUHATUS

6.1 Lähteülesanne

Käesoleva projekti eesmärgiks on Sihisilla(TTP-514) riigi poolt korrashoitava ühiseesvoolu lõigu ümbertõstmise, mis kattub Arumetsa II savikarjääri mäeeraldisega, kus kaevandab Leca Eesti OÜ (reg nr 14253420) keskkonnaloa nr KMIN-107 alusel. Olemasolev kraavilõik rekonstrueeritakse lõigul PK 0+00 – 16+26 ja 28+15 – 29+80 ning uus kraavilõik tuleb vahemikus PK 16+26 kuni 28+15.

6.2 Teostatud uurimistööd

Tabel 6.1 Uurimistööde loetelu

Jrk nr	Uurimistöö				
	Nimetus	Mõõtühik	Maht	Tegemise aeg	Tegija
1	Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, mõõdistamine, sette түseduse määramine).	km	2,98	18.09.23 17.09.24	Arles Tehu
2	Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolu trassil.	km	2,98	06.09.23 27.09.24	Kristel Veersalu
3	Eesvoolul asuvate rajatiste hüdrotehnilised uurimistööd (6 tk).	km	2,98	06.09.23 27.09.24	Kristel Veersalu
4	Voolutakistuste (sh lamapuit, koprapaisud) mahu määramine.	km	2,98	06.09.23 27.09.24	Kristel Veersalu
5	Keskkonnakaitseliste meetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele)	km	2,98	06.09.23 27.09.24	Kristel Veersalu

Uurimistöö on vormistatud eraldi toimikuna „Arumetsa II savikarjääri REK 2023 uurimistöö aruanne“ OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 23/4548.

7 PROJEKTLAHENDUS

7.1 Voolusäangi dimensioneerimine

Voolusäangi dimensioneerimisel on arvestatud, et Sihisilla(TTP-514) eesvoolukraavi põhja kõrgus on Arumetsa jõkke suubumisel abs kõrgusel 8,47 m.

Piketis 29+80 on rekonstrueeritava ja olemasoleva kraavi põhjade vahe ~0,5 m rajatakse pikettide vahemikku 29+62 – 29+80 settepesa.

Veejuhtme põhja laius on valitud 2 m ja nõlvused 1 : 2. Veejuhtme lang lähtub maapinnast ja olemasolevast kraavi põhjast. Kraavi langud ja lõigu pikkused on esitatud pikiprofiilil (vt graafiline lisa 2/6).

Pikiprofiilile on kantud järgmiste arvutusvooluhulkade veetasemed arvestades truupide mõju:

1. 10% ületustõenäosusega kevadine maksimaalne päevakeskmine;
2. 10% ületustõenäosusega vegetatsiooniperioodi maksimaalne päevakeskmine;
3. 1% ületustõenäosusega sügisene keskmine.

7.2 Ettevalmistustööd, trassi rajamine

Tööde läbiviimiseks tuleb trassilt eemaldada puittaimestik.

Vastavalt kraavi piketaažile tuleb teha töid järgnevalt:

- 0+00 kuni 3+48 – puittaimestik eemaldada kraavi paremakaldalt. Raadatava trassi laius paremkaldal on 3 m, raadamine teha kuni põllu servani. Võimalusel säilitada üksikud suuremad puud rajataval trassil.
- 3+48 kuni 7+94 – tööd teostatakse vasakult kaldalt, rajatava trassi laius on 6 m. Võimalusel säilitada üksikud suuremad puud rajataval trassil.
- 7+94 kuni 13+27 – puittaimestik puudub, töid trassil ei ole vaja teha.
- 13+27 kuni 16+26 – tööd teostatakse vasakult kaldalt. Puittaimestik eemaldatakse kuni 8 m ulatuses.
- 16+26 kuni 23+80 – tööd teostatakse vasakult kaldalt. Madal võsa eemaldatakse kuni 3 m ulatuses.
- 23+80 kuni 25+89 – puittaimestik puudub.
- 25+89 kuni 29+62 – tööd teostatakse vasakult kaldalt. Madal võsa eemaldatakse kuni 3 m ulatuses.
- 29+62 kuni 29+80 – puittaimestik eemaldatakse kuni 3 m ulatuses kraavi paremkaldalt, et oleks võimalik settepesa rajamine. **Kaitseala piires (PK 29+62 – 29+80) puittaimestikku raiuda ei tohi.**

I kaitsekategooria liigi merikotka (*Haliaeetus albicilla*) elupaigaga kattuv alal (PK 23+00 – 29+80), tuleb tööd teha vahemikus 1. august kuni 14. veebruar.

Ettevalmistustööde mahud on esitatud tabelis 8.1.

7.3 Kaevetööd ja mullavalli laialiajamine

0+00 kuni 3+48 – kaevetööd teostatakse paremkaldalt, kuna vasakkaldale jääb elamumaa.

3+48 kuni 7+94 – kaevetööd teostatakse vaskkaldalt. Metsas paigutatakse kändud tagurpidi trassile mullavalli alla.

7+94 kuni 13+27 – tööd teostatakse vasakkaldalt. Kuna lõik külgneb Leca Eesti OÜ kergkruusatehase territooriumiga, tuleb väljakaevatud pinnas teisaldada Arumetsa II savikarjääri territooriumile. Materjali saab hilisemalt kasutada karjääri korrastamisel.

13+27 kuni 29+62 – kaevetööd teostatakse kraavi vasakult kaldalt. Metsas paigutatakse kändud tagurpidi trassile mullavalli alla.

29+62 kuni 29+80 – kaevetööd teostatakse kraavi vasakult kaldalt. Kuna rekonstrueeritava kraavi paremkaldale jääb kaitseala ja vasakkaldale tee, tuleb väljakaevatud pinnas teisaldada ja ladustada Arumetsa II savikarjääri territooriumil, kus see kasutatakse hilisemal perioodil karjääri korrastamisel. Pikettide vahemikku 29+67 kuni 29+80 rajatakse settepesa, mis on projekteeritud kraavipõhjast 50 cm sügavam, põhja laiusena 2 m ja põhja pikkusega 10 m. Settepesa põhja kõrgus on näidatud graafilisel lisal 2/6.

Vältimaks setete edasikandumist, tuleb **kaevetööd teostada madalvee perioodil, I kaitsekategooria liigi merikotka (*Haliaeetus albicilla*) elupaigaga kattuv alal (PK 23+00 – 29+80), tuleb tööd teha vahemikus 1. august kuni 14. veebruar**. Madalveeperioodil võib olla võimalik teostada tööd selliselt, et tööde läbiviimise ajal setet edasi ei kandu. Kui tööd teostatakse ajal, mil veejuhtmes on vooluhulk suurem nullist, tuleb ehitada kraavi suudmesse ajutine põhufilter (vt graafiline lisa 6/6).

Tüüpristlõiked on esitatud graafilisel lisal 3/6 ja kaevetööde mahud on esitatud tabelis 8.2.

7.4 Kindlustuse rajamine

Lõikudel PK 16+22 – 16+29 ning PK 20+01 – 20+10 tuleb kraavi ristlõige kindlustada killustikuga fr 32/64. Killustik tuleb paigaldada 20 cm paksuse kihina. Kindlustus rajatakse kevadisest maksimaalsest 10% veetasemest ~10 cm kõrgemale. Veetasemed on näidatud piki- ja ristprofiilidel (vt graafilisel lisal 2/6 ja 3/6).

7.5 Truupide rekonstrueerimine ja hooldamine

Truup T/1 – T/4 tuleb rekonstrueerida ning täiendavalt rajatakse uus truup T/5 Liiva kinnistule (katastritunnus 21301:004:0059) piketti 16+12. Truup T/1 tuleb asendada plasttruubiga läbimõõduga 1600 mm ja T/2 – T/4 asendada plasttruupidega läbimõõduga 1200 mm, truup T/5 on samuti läbimõõduga 1200 mm.

Truubid T/2 – T/5 on projekteeritud töötama survele, millest tulenevalt tuleb nende truupide ülemise bjeffi poolsesse otsa rajada savilukk, mille paksus on 0,3 m. Savilukk

ulatub truubi aluskihist 0,2 m alla poole ning see tuleb rajada kuni mulde ülemise piirini (vt graafilise lisa 4/6).

Kõikide truupide otsakud tuleb kindlustada kivikindlustusega geotekstiilil, kivid läbimõõduga 20 – 30 cm.

Truupide T/1 - T/5 ja otsakute rajamisel tuleb lähtuda graafilistest lisadest 4/6 ja 5/6. Truupide T/1 ja T/2 kraavipõhja kindlustus rajatakse alumises bjeffis 6 m pikkuselt, truupidel T/3 – T/5 4 m pikkuselt.

Truupide rekonstrueerimise ja rajamise töömahud on esitatud tabelis 8.3.

7.6 Muud tööd

Tööde läbiviimine tuleb eelnevalt kooskõlastada kinnistuomanike ja kommunikatsioonide valdajatega.

Mahamärkimine teostada jooksvalt. Kaevesügavust on otstarbekas kontrollida tööde ajal. Pärast tööde läbiviimist koostada teostusjoonised (sh pikiprofiil).

Tööde lõpetamise järel koristada ja utiliseerida tekkinud jäätmed.

7.7 Settebasseinid

Sihisilla(TTP-514) kraavile on varasemate töödega rajatud pikettide vahemikku 7+94 kuni 8+44 settetiik. Kaevetöödega tuleb settetiik puhastada settest.

Settebasseinile tuleb paigaldada poom kergkruusa püüdmiseks. Settetiiki tuleb regulaarselt puhastada, et vältida kergkruusa sattumist Arumetsa jõkke.

Settebasseini asukoht on näidatud graafilisel lisal 1/6.

7.8 Keskkonnakaitselised piirangud tööde läbiviimisel

Sihisilla(TTP-514) kraav kattub I kaitsekategooria liigi merikotkas (*Haliaeetus albicilla*) elupaigaga. **Kraavi rekonstrueerimistööd tuleb teostada merikotka elupaigaga kattaval lõigul perioodil 1. august kuni 14. veebruar.**

Pikettide vahemikus 28+56 kuni 29+80 külgneb rekonstrueeritav kraavilõik paremkaldal III kaitsekategooria liikide pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*) ja harilik ungurkold (*Huperzia selago*) kasvukohaga, millest tulenevalt ei tohi kaitseala piires puittaimestikku raiuda ja kraavi paremkaldale materjali ladustada.

7.9 Tööde järjekord

Enne kraavi rekonstrueerimistöödega alustamist on vaja taotleda jäätmekäitleja registreering väljakaevatud pinnase ladustamiseks karjääri territooriumil ja vee erikasutusluba kraavi süvendamiseks. Seejärel tuleb rajada trassid vastavalt graafilisel lisal 1/6 näidatud mahus ja ulatuses.

Sihisilla(TTP-514) kraavi rekonstrueerimistööd tuleb teha veevaesel perioodil, I kaitsekategooria liigi merikotkas (*Haliaeetus albicilla*) elupaigaga kattuvaval lõigul (PK 23+00 – 29+80), kus tööd tuleb teha perioodil 1. august kuni 14. veebruar. Töödega alustatakse piketist 0+00 ning liigutakse ülesvoolu.

7.10 Ohutus

Ettevõtja on kohustatud tagama tootmisalal töötavate inimeste ohutud töötingimused ja töövahendid.

Ohutusnõuded töötamisel on kehtestatud Töötervishoiu ja tööohutuse seaduses (RT I, 02.05.2024, 29), Seadme ohutuse seaduses (RT I, 30.04.2024, 11) ja Tuleohutuse seaduses (RT I, 16.12.2022, 20) sätestatule.

Kui tekib vajadus rajada ehituskaevik, ei ole lubatud teostada töid kindlustamata kaevikus sügavusega üle 0,6 m, mille nõlvus on järsem kui 1 : 1,5. Kõik teostajad ei tohi korraga viibida kaevikus.

Ohutusnõuded ekskavaatoriga töötamisel

- Ekskavaatori töötamisel tuleb veenduda, et kopa tegevusraadiuses pole inimesi.
- Ekskavaatorijuhil on keelatud lahkuda kabiinist enne masina seiskamist ja kopa allalaskmist maapeale. Tuleb välistada seadme iseeneslik liikumine.
- Keelatud on igasuguste tööde tegemine ekskaveerimise ajal ekskavaatori kopa 1,5 kordses tegevusraadiuses.
- Ekskavaatori liikumisel horisontaal- või tõususuunalisel teel, peab veotelg olema taga, langussuunalisel teel ees. Kopp peab olema tühi ja maapinnast vähemalt 1 m kõrgusel ning nool ekskavaatori liikumissuunas.
- Kui ekskavaatori töötamise ajal märgatakse varisemisohu, tuleb töö katkestada ja ekskavaator eest välja viia. Ekskavaator ei tohi sõita ohtlikule alale.
- Töö lõpetamisel ei tohi jätta laaduriseadme koppa rippuvasse asendisse.

Tuleohutuse tagamine

Tuleohutuse tagamiseks tuleb järgida tuleohutuse seadusest tulenevaid üldiseid nõudeid.

- Töötaja peab rakendama tulekahju tekkimist vältivaid meetmeid ning hoiduma tegevusest, mis võib põhjustada tulekahju;
- Teavitama isikute elu ja tervist ähvardavast ohust ettevõtte või asutuse juhti ning Päästeametit;
- Rakendama tulekahju leviku takistamiseks ja tulekahju kustutamiseks esmaseid meetmeid;
- Tulekahju avastamisel teatama sellest viivitamatult hädaabinumbril 112;
- Töötajale tuleb tutvustada tuleohutusnõudeid lähtuvalt tema töö iseloomust ja –kohast;
- Töötajatele tuleb tagada tuleohutuspaigaldiste ja päästevahendite kättesaadavus ja kasutamisoskus;

8 TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8.1 Ettevalmistustööd ja voolutakistuste eemaldamine

Jrk nr	Ühiseesvoolu lõigu			Puittaimestiku raie, ha					Kändude juuri- mine/ freesi- mine, ha	Lama- puidu likvidee- rimine, rm	Kopra- paisude likvidee- rimine, tk	Vee- taimes- tiku eemalda- mine, km	Märkused
	algus- pikett	lõpp- pikett	pikkus, m	võsa		puistu		üksikute puudega maa-ala					
				madal	kõrge	peen	jäme						
1	0+00	3+48	348	0.10				0.07	0.17				P
2	3+48	7+94	446	0.27		0.27			0.54	0.13			V
3	7+94	13+27	533										-
4	13+27	16+26	299	0.24			0.24		0.48	0.09	1		V
5	16+26	23+80	754	0.23									V
6	23+80	25+89	209										-
7	25+89	29+62	373	0.11									V
8	29+62	29+80	18				0.01						
Kokku			2980	0.95	0.00	0.27	0.25	0.07	1.19	0.22	1		

V- Tööd teostatakse vasakult perval

P- Tööd teostatakse paremalt perval

Metsamaal võib väljakaevatud kändud jätta mullavalli alla ja mullavalli (tagurpidi).

Tabel 8.2 Voolusängi tehniline seisukord ja projekteeritud tööde mahud

Jrk nr	Ühiseesvoolu lõigu			Keskmine ristlõige, m ²	Kaevemaht, m ³	Mullavalli laialiajamine, m ³		Mullavalli teisaldamine, m ³	Märkused
	algus- pikett	lõpp- pikett	pikkus, m			põllul *0.9	metsas *0.6		
1	0+00	0+66	66	4.2	275	248			P
2	0+66	1+02	36	5.1	185	167			P
3	1+02	1+26	24	6.0	144	130			P
4	1+26	1+70	44	4.5	197	177			P
5	1+70	4+96	326	2.6	848	417	231		PV
6	4+96	7+55	259	4.0	1036		622		V
7	7+55	11+33	378	5.0	1890		117	1695	V
8	11+33	16+26	493	1.7	833		308	320	V
9	16+26	18+50	224	7.1	1584		950		V
10	18+50	19+25	75	9.5	713		428		V
11	19+25	21+20	195	5.6	1092		655		V
12	21+20	27+35	615	3.7	2245		1347		V
13	27+35	29+62	227	2.2	495		297		V
14	29+62	29+80	18	6.0	108			108	P
Kokku			2980	3.9	11645	1139	5020	2123	

Tabel 8.3 Truubid

Olemasoleva truubi						Truubi settest puhastamine m				Truubi rekonstrueerimine/ uue rajamine					Truubi lammutamine			Täien- dav kaeve- maht, m³	Täite- mater- jali maht, m³	Tee kruus- katte taas- ta- mine, m³	Mär- kused
asu- koha piketi nr	nr	sise- läbi- mõõt, cm	ma- terjal	Pik- kus, m	Valg- ala, km²	setet kuni 1/2 läbi- mõõdust		setet üle 1/2 läbi- mõõdust		Põh- ja kõr- gus- arv, m	Läbi- mõõt, cm	toru asen- damine, m		truubi otsaku raja- mine, tk	toru välja- tõstmine		otsaku lammu- tamine, m³				
						Di cm		Di cm				plast	teras		pik- kusm / Ø cm	tk					
						100	150	100	150												
1+52	T/1	80	P	12	11.1					8.98	160	18		2	12 m/ Ø80	1	2	45	195	32	Rek
2+40	T/2	100	B	9	11.0					9.41	120	15		2	9 m/ Ø100	1		32	90		Rek
9+59	T/3	100	B	17	10.7					10.20	120	21		2	17 m/ Ø100	1		48	140	43	Rek
11+18	T/4	120	P	18	10.7					10.71	120	21		2	18 m/ Ø120	1		48	140	43	Rek
16+12	T/5				10.41					11.80	120	15		2				32	90		Uus
Kokku												90		10	12	4	2	205	655	118	

9 KOOSKÕLASTUSED

9.1 Kooskõlastuste koondandmed

Tabel 9.1 Ametiasutuste kooskõlastus

KÜ tunnus	KÜ nimetus	Asutus	E-mail	Välja saadetud	Kooskõlastatud	Tingimused	Volitatud asutus
		Elektrilevi OÜ					
		Keskkonnaamet					
21401:001:0176	Orajõe metaskond 2	Kliima-ministeerium					RMK
21302:002:0109	Arumetsa savikarjäär 2	Regionaal- ja Põllumajandus-ministeerium					Maa-amet
21301:004:0095	Arumetsa savikarjäär						

Tabel 9.2 Maaomanike kooskõlastused

KÜ tunnus	KÜ nimetus	Omanik	E-mail	Telefon	Välja saadetud	Kooskõlastatud	Tingimused
21301:004:0048	Arumetsa	Erko Ristimäe					
21301:004:0058	Liiva						
21301:004:0059	Liiva						
21301:004:0053	Karjamaa	HMG Invest ja Holding OÜ					
21301:004:0011	Kergkruusatehase	Leca Eesti OÜ					
21301:004:0054	Savilao						
21301:004:0154	Save						
21301:004:0142	Vanakubja	OÜ Heiling					
21301:004:0116	Nõmme	OÜ Metsagrupp/ OÜ Halrika					