



Objekti asukoht:

Tellij:

Töö täitja:

Juhataja:

Projektijuht:

Projekteerija:

Kontrollija:

ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:

TIIGI RAJAMINE

OBJEKTI ASUKOHT

TÖÖ EESMÄRK:

Tiigi rajamine

TÖÖ LIIK

Põhiprojekt

TÖÖ TELLIJAJ:

KONTAKTISIK:

TÖÖ TÄITJAJ:

;

PROJEKTIJUHT:

PROJEKTEERIJAJ:

KONTROLLIJAD:

Kobras AS litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsents:
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhtekspert:
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba
Hüdrogeoloogilised uuringud.
Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööd. Tegevuslitsents
5. MTR-i majandustegevusteated:
 - Ehitusuuringud _____,
 - Ehitusprojekti ekspertiis
 - Omanikujärelevalve _____
 - Projekteerimine
6. Maaparandusosal Tegutsevate _____ registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine
 - Maaparanduse uurimistöö
 - Maaparanduse ekspertiis
7. Muinsuskaitseameti tegevusluba _____ Vastutav spetsialist _____
tähtajatu). Ehitismälestiste, ajaloomälestiste, tööstusmälestiste ja _____ maailmapärandi nimekirja
objektidel konserveerimise ja restaureerimise projektide ning muinsuskaitse eritingimuste koostamine,
uuringud ja muinsuskaitsealine järelevalve (s.h muinsuskaitsealadel) maastikuarhitektuuri valdkonnas.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit-
ja reoveest proovivõtmine)
9. Kutsetunnistused:

SISUKORD

ÜLDINFO	2
SISUKORD	4
ASUKOHA SKEEM	5
KOONDANDMED	6
1 SISSEJUHATUS	7
2 HETKEOLUKORRA KIRJELDUS	8
2.1 GEODEESIA.....	9
2.2 GEOLOOGIA	9
3 PROJEKTLAHEENDUS	10
3.1 EELTÖÖD.....	10
3.2 KAEVETÖÖD	10
3.3 HALJASTUS	11
3.4 ÜLDNÕUDED E HITUSTÖÖDE TEOSTAMISEL	11
3.5 TÖÖOHUTUSMEETODID	12
3.6 LOODUSKESKKONNA KAITSE	12
4 E HITUSTÖÖDE MAHUD	13

Joonised:

Joonis 1 Maa-ala plaan

Joonis 2 Lõiked A-A, B-B

ASUKOHA SKEEM



Kaart 1.

KOONDANDMED

TIIGI ASUKOHA KOORDINAADID

VEEPPEGLI PINDALA

KAEVEMAHT:

GEODEETILINE ALUS

1 SISSEJUHATUS

kinnistu asub Valga maakonnas Otepää vallas

Tulenevalt Otepää looduspargi _____ on Otepää kaitse-eesmärk kaitsta, säilitada, taastada, uurida ja tutvustada Otepää kõrgustikule iseloomulikke loodus- ja pärandmaastikke ning looduse mitmekesisust, aidata kaasa säästva puhkemajanduse ja elukeskkonna arengule ning tasakaalustatud keskkonnakasutusele.

_____ on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud _____ piiranguvööndis ehitiste püstitamine, kusjuures põlisel metsamaal ja poollooduslikul kooslusel üksnes algsetel taluõuekohtadel.

Käesoleva projekti eesmärgiks on anda tehniline lahendus tiigi rajamiseks _____ ning kraavi juhtimiseks läbi tiigi. Projektala asub maapinna madalamas, liigniiskes kohas, põhjavesi on maapinnale lähedal.

Projektis on esitatud tiigi rajamise tehnilised andmed ning pinnasetööde mahud. Teisaldatav pinnas tuleb planeerida joonisel näidatud asukohtadesse, vt joonis 1.

Projekti koostamisel on kasutatud lähtematerjalina:

- *Veeseadus, vastu võetud 30.01.2019;*
- *looduskaitseadus, vastu võetud 21.04.2004;*
-
-

2 HETKEOLUKORRA KIRJELDUS

Rajatav tiik asub Valga maakonnas Otepää vallas Sihva külas Matsi katastriüksusel (63601:002:2872). Tiigi asukohas asub maapinna madalam koht ning kasvab võsa, ala on liigniiske (vt foto 1 ja foto 2).



Foto 1. Vaade projekteeritava tiigi asukohale 24.09.2019



Foto 2. Vaade projekteeritava tiigi asukohale 24.09.2019

2.1 GEODEESIA

Geodeetiline mõõdistus teostati 09.2019

Geodeetilised uurimistööd teostati vastavalt majandus- ja
taristuministri 14.04.2016

esitatavad nõuded". Baaspunktid määrati püsijaamade võrgu abil.

Maa-ala plaan vormistati joonestamisprogrammiga AutoCAD Civil 3D 2012. Katastriüksuste piirid on
saadud Maa-ametist 19.09.2019 seisuga.

2.2 GEOLOOGIA

15.10.2019 teostati objektil sondeerimine. Projekteerija poolt koostati pinnase kirjeldused. Uuringuga tehti kindlaks, et tingimused tiigi rajamiseks on head. Sondeerimisaukudes oli iseloomulikuks pinnaseks alal ~40 (max 80) cm paksune huumuskiht, mille all oli ~10 cm saviliiva. Allpool saviliiva kihti oli pinnaseks kesk/jämeliiv. Sondeerimispunktide sügavused olid PA-1 2,2 m, PA-2 1,4 m ning PA-3 1,1 m. Kõik uurimispunktid olid pinnase suhtes sarnased. Esines huumuskiht, saviliivakiht ja kesk/jämeliivakiht. PA-3 erines kahest esimesest paksema huumuskihi tõttu. Vesi voolas puuritud aukudesse koheselt ning jäi maapinnast 0,5 m sügavusele. Kesk/jämeliiva kiht on veega küllastunud.

3 PROJEKTLAHENDUS

Käesoleva projektiga on antud lahendus tiigi rajamiseks ning tiigi idaküljes kulgeva kraavi tiigist läbi juhtimiseks. Tiik on projekteeritud olemasoleva maapinna reljeefi arvestades selliselt, et see kopeeriks maapinna madalamat osa.

Käesoleva projekti tehniline lahendus on kajastatud joonisel nr 1 ja 2. Mahuliste arvutuste teostamiseks on kasutatud programmi

3.1 EELTÖÖD

Enne ehitustööde algust tuleb esmalt teostada projekteeritud tiigi digitaalne mähmähkimine. Ettevalmistustööde käigus teostatakse raadamine joonisel nr 1 näidatud aladel ning kähnnud juuritakse. Eemaldatud puittaimestik tuleb käidelda vastavalt tellijapoolsetele juhistele.

3.2 KAEVETÖÖD

Tiik rajatakse süvendamise teel. Tiigi laius on ligikaudu 30 m ja pikkus ligikaudu 72 m. Tiigi põhi on projekteeritud absoluutkõrgusele 117,00 m. Enamus tiigi nõlvadest rajatakse nõlvusega ~1:2, põhjapoolne nõlv tuleb rajada nõlvusega 1:3 (vt joonis 1). Tiigi veetase on projekteeritud kõrgusele ~120,30 m (abs), sellele kõrgusele on projekteeritud tiigist väljuv kraav tiiki suubuva kraavi põhi on projekteeritud kõrgusele 120,00 m (abs). Projekteeritud tiigi veepeegli pindala on 1455 m².

Väljakaevatud pinnast kasutatakse tiigi põhja-, lõuna- ja idakülje maapinna tõstmiseks. Pinnas tuleb planeerida ühtlaselt tiigist välja kasvades ning olemasolevat maapinda tasandades joonisel nr 1 näidatud aladele. Pinnas tuleb ladestada selliselt, et oleks tagatud sademevee äravool rajatava tiigi või olemasoleva kraavi suunas. Tiigi idaküljel tuleb väljakaevatud pinnas ladustada ~1 m paksuse kihina ning minimaalselt 3 m laiusena (tiigi kaguosas vana kraavi juures). Kasutada tuleb kõige savisema lõimisega kaevatud pinnast.

Rajatavasse tiiki voolava kraavi nõlvus on 1:2, põhja laius 0,5 m, lang pikisuunas ~2 % ning pikkus 13 m. Tiigist välja voolava kraavi nõlvus on 1:2, põhja laius 0,5 m, lang pikisuunas ~3,7 % ning pikkus 15 m. Kraavide põhjad ja nõlvad tuleb kindlustada killustikuga, mille fraktsiooniks on 32/63 mm.

Kraavi ja tiigi ümbruse planeeritud pinnas tuleb haljastada. Projekteeritud kraav, mis jääb tiigist itta, tuleb ühendada olemasoleva kraaviga. Kraav millest juhatakse vesi tiiki, tuleb täita joonisel näidatud ulatuses (3 m), et vesi ei pääseks voolama hetkel töötavasse kraavi, vaid hakkaks voolama läbi tiigi. Kahe rajatava kraavi vahele jääv olemasolev kraav tuleb säilitada metsaala kuivenduse tagamiseks.

3.3 HALJASTUS

Veepinnast kõrgemale jäävad kaldad ja planeeritavad alad tuleb katta 100 mm paksuse kasvupinnasega ja murustada. Haljastustööd tuleb teha hiljemalt august-september või jätta külv kevadeks. Kamardunud nõlvad ei ole enam erosiooniohtlikud. Taastada tuleb ka tööde käigus rikutud haljastus. Selleks võib kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne ja külvinormiks on 20 g/m².

3.4 ÜLDNÕUDED EHITUSTÖÖDE TEOSTAMISEL

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, valitsuse ja ministeeriumide otsustele;
- kohaliku võimu ettekirjutustele;
- kontrollivate instantside määrustele ja instruktsioonidele;
- Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele;
- üldkehtivatele normidele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst.

Kuna Eesti Vabariigis ei ole koostatud norme kõikide tööde kohta, on ehitusnõuete püstitamisel kasutatud ka Soome RYL-norme. Tööde teostus ja kvaliteet peavad vastama

Ehitustööde teostamisel tuleb järgida Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999. a „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ nõudeid. Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt kolm päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Esmase kvaliteedikontrolli peab tagama iga töövõtja oma erialal.

Praakmaterjalidest või ebakvaliteetselt teostatud töö peab tellija nõudmisel töövõtja parandama või ümber tegema oma kulul.

Projektis antud materjalide mahud ei vabasta töövõtjat kohustusest pakkumise hinna kujundamisel mahtusid ise hinnata, arvestades normaalseid ehitusvarusid.

Ehitusprotsessi lõpp-produktiks peab olema kvaliteetne ja kompleksne rajatis.

Kaevamistööd tuleb teostada kehtiva korra järgi ja vastavate lubade alusel. Ehitustööde teostamise ajal tuleb arvestada veetõrje vajadusega.

3.5 TÖÖOHUTUSMEETODID

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalised isikud, samuti ei tohi teostatavad ehitustööd ohustada ehituse mõjupiirkonnas olevaid/elavaid isikuid. Ehitustööde teostajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Töövõtja on kohustatud teavitama tööde alustamisest kõiki asjasthuvitatud osapooli. Piirinaabreid tuleb teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve.

3.6 LOODUSKESKKONNA KAITSE

Ehitaja vastutab looduskeskonna kaitse eest ehitusplatsil. Looduskeskonna kaitse objektiks on pinnas, põhja- ja pinnavesi, õhk ja puud (juhul kui puud projekti kohaselt kuuluvad säilitamisele või ümberistutamisele).

Ehituse käigus tuleb ehitajal juhendada kehtivatest jäätmekäitluseeskirjadest. Samuti tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmetekke vältimise võimalusi ning kanda hoolt, et tekkivad jäätmed ei põhjustaks ülemäära ohtu tervisele, varale ega keskkonnale.

Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (kraavidele) lähemal kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel tuleb asuda neid kohestselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeametit.

4 EHITUSTÖÖDE MAHUD

Tabel 1. Peamiste materjalide ja tööde mahud

Nr.	Töö liik	Ühik	Kogus	Märkused
1	Raadamine	m ²	2010	
2	Pinnase väljakaevamine	m ³	4500	Geomeetriline maht
3	Pinnase planeerimine	m ³	4500	Geomeetriline maht
4	Sisse- ja väljavoolukraavi rajamine	m	28	
5	Tiigi ning kraavi nõlvade ja ümbruse murustamine	m ²	4300	
6	Muruseeme	kg	86	
7	Veetõrje			Vajadusel
8	Kraavipõhja kindlustus	m ²	42	
9	Heakorratööd	obj	1	