



Registrikood 10171636
Riia 35, Tartu 50410
Tel 730 0310
faks 730 0315
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2014-181

Projekteerimise registreeringud:

EP10171636-0001
MP0010-00

Asukoht

(L-

Est'97)

X 6412670
Y 679320

Võru, Kose tee 8 betoonist mahutist jääkreostuse likvideerimise tegevuskava

Objekti aadress:

Tellijä:

Projekteerija:

Juhataja:

VÖRUMAA, VÖRU LINN, KOSE TEE 8
SMARTOIL OÜ
Kobras AS
Urmas Uri



September 2014

TARTU

TÖÖ NIMETUS: Võru, Kose tee 8 betoonist mahutist jääkreostuse likvideerimise tegevuskava

OBJEKTI ASUKOHT: Võrumaa, Võru linn, Kose tee 8

TÖÖ EESMÄRK: Jääkreostuse likvideerimine

TÖÖ LIIK: Tegevuskava

TÖÖ TELLIJ: Smartoil OÜ

KONTAKTISIK: Kristjan Olei
Tel 5850 5779

TÖÖ TÄITJA: Kobras AS
Registrikood 10171636
Riia 35, 50410 Tartu
Tel 730 0310, faks 730 0315
<http://www.kobras.ee>

PROJEKTIJUHT: Erki Kõnd - projektijuht
Tel 730 0317
erki@kobras.ee

PROJEKTEERIJA: Martin Võru - projekteerija
Tel 730 0311
martin@kobras.ee
Erki Kõnd - projekteerija
Tel 730 0317
erki@kobras.ee

KONSULTANDID: Urmas Uri - geoloog, keskkonnaekspert (KMH0046)
Teele Nigola - maastikuarhitekt-planeerija
Oleg Sosnovski - projekteerija

KONTROLLIJAD: Kersti Kase - projekteerija
Ene Kõnd - tehniline kontrollija

Kobras AS litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
 - KMH0046 Urmas Uri;
 - KMH0047 Anne Rooma.
2. Hüdrogeoloogiliste tööde litsents nr 379.
3. Geodeetilised ja kartograafilised tööd. Tegevuslitsents 762 MA.
4. Maakorraldustööd. Tegevuslitsents 15 MA-k.
5. Ettevõtte Majandustegevuse teated:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojektide ja ehitiste ekspertiisid EK10171636-0001;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001.
6. Ettevõtte registreeringud Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registris (MATER):
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00.
7. Muinsuskaitseameti tegevusluba E 377/2008. Vastutav spetsialist Teele Nigola (VS 606/2012, tähtjatu). Ehitismälestiste, ajaloomälestiste, tööstusmälestiste ja UNESCO 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) Noela Kulm - Nr 1148/14, Tanel Mäger - Nr 1161/14.

SISUKORD

ASUKOHA KAART.....	5
KOONDANDMED.....	6
SISSEJUHATUS.....	7
1 GEOLOOGIA.....	8
2 OLEMASOLEV OLUKORD.....	9
3 PROJEKTLAHENDUS.....	10
4 TÖÖDE TEOSTAMINE.....	11
4.1 TÖÖDE ORGANISEERIMINE.....	11
4.2 ÜLDNÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISEL.....	11
4.3 TÖÖOHUTUSMEETODID.....	11
4.4 LOODUSKESKKONNA KAITSE.....	11
5 PEAMISTE MATERJALIDE JA TÖÖDE MAHUD.....	13
6 EELARVE.....	14

Lisad:

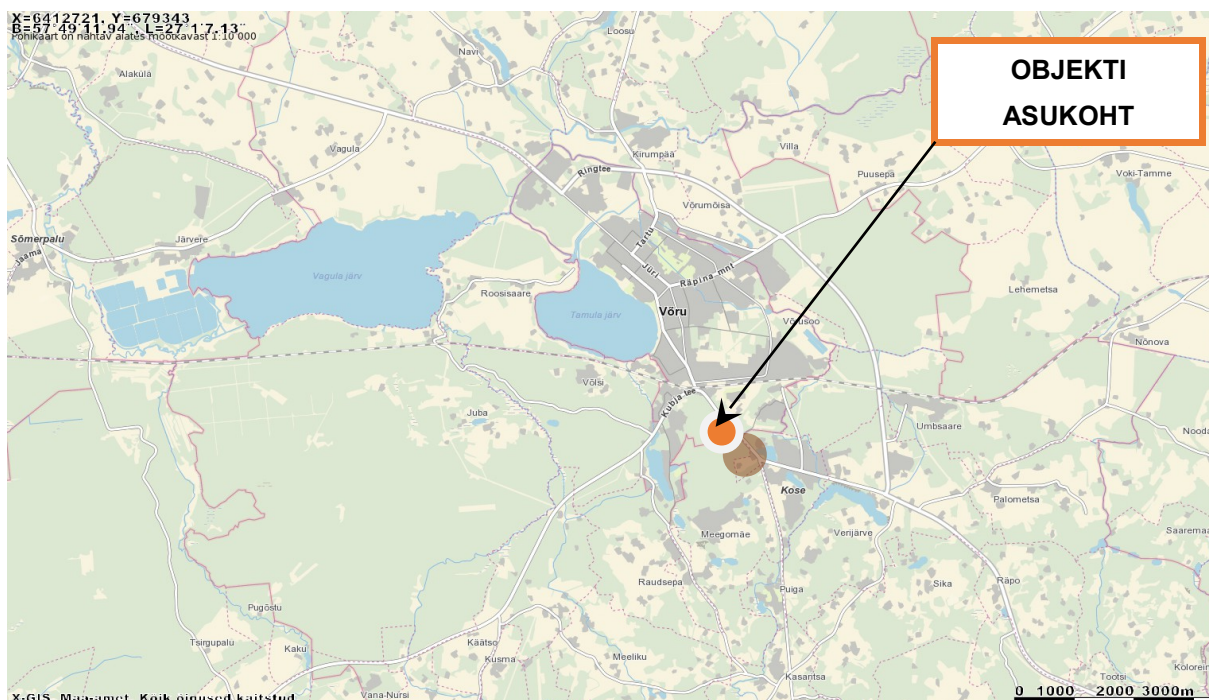
- Lisa 1 Maves AS poolt koostatud AS Võru Nafta Terminaali
keskkonnavalase uuringu kokkuvõte

Joonised:

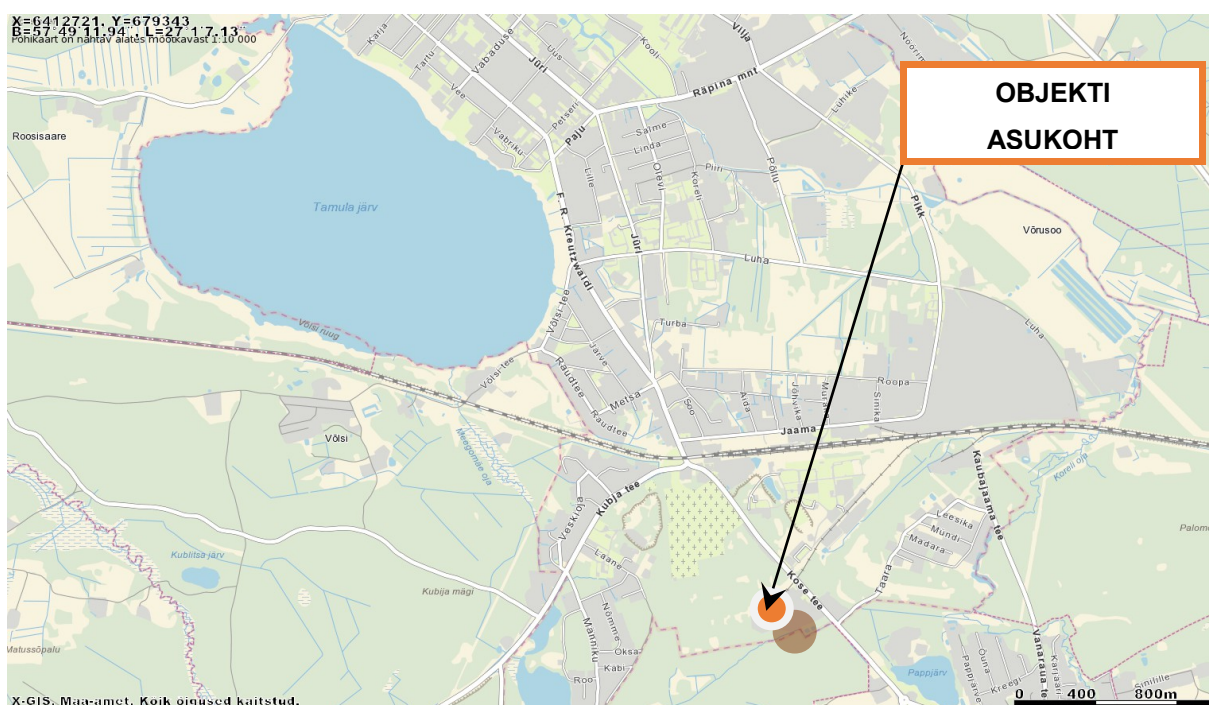
Joonis 1 Maa-ala plaan

M 1:500

ASUKOHA KAART



Kaart 1. Objekti asukoht (Maa-ameti geoportaal)



Kaart 2. Objekti asukoht (Maa-ameti geoportaal)

KOONDANDMED

OBJEKTI KOORDINAADID (L-Est'97)

X=6412670

Y=679320

GEODEETILINE ALUS

Koostatud Kobras AS (töö nr 2014-175) poolt
septembris 2014. aastal. Koordinaadid
L-Est'97 süsteemis, kõrgused Balti77
süsteemis.

SISSEJUHATUS

Käesolev projekt on koostatud Smartoil OÜ tellimuse alusel.

Käesoleva töö eesmärgiks on jääkreostuse likvideerimine. Käesolevas projektis kavandatud tegevus ei ole vastuolus Eesti Vabariigi õigusaktidega (veeseadus, planeerimisseadus, ehitusseadus, looduskaitseadus).

Projekti koostamisel on arvestatud ja kasutatud järgmisi allikaid:

- *Kobras AS poolt 2014. aastal koostatud topo-geodeetiline maa-ala plaan tehnovõrkudega, töö nr 2014-175;*
- *Maves AS poolt 1997. aastal koostatud AS Võru Nafta Terminaali keskkonnavalase uuringu kokkuvõte.*

1 GEOLOOGIA

Maa-ala geoloogiline ehitus on suhteliselt lihtne. 0.1...1.8 m paksuse täitepinnase all lamab 2.7...6.7 m paksune pinnasevett sisaldav peen- kuni jämeliiva kiht. Pinnasevesi toitub sademete ja kõrgemalt (loode- ja põhjapoolt) peale valguva vee arvelt ning liigub lõunasse (edeleasse) oru poole. Piki naftabaasi lõunapiiri kulgeva astangu all (orus) katab liivakihti kuni 2.2 m paksuselt turvas ja muld. Liivakihi all lamab suhteliselt vettpidav saviliivmoreen, mille paksus on 3.6...7.7 m. Aluspõhja, ülemdevon savi pealispind jääb siin 10...12 m sügavusele maapinnast.

2OLEMASOLEV OLUKORD

Betoonist mahuti asub Võrumaal Võru linnas Kose tee 8 katastriüksusel (91901:015:0560). 1946. aastast saadik on antud kinnistul asunud terminaali. Kinnistu lääne osas asub 1969. aastal valminud maa-alune raudbetoonist põlevkiviõli reservuaar, ligikaudu mõõtmetega 25x23 m. Mahutit pole 1983. aastast saadik kasutatud, kuid sisaldab ka käesoleval ajal kütusejääke.



Foto 1. Maa-aluse mahuti kontrollkaevud

3 PROJEKTLAHENDUS

Kose tee 8 kinnistul tuleb tühjendada reostusohklik mahuti naftajääkidest ja õlisegust. Maa-aluse mahuti tühjendamine toimub läbi olemasolevate raudbetoonkaevude. Mahuti suurus on ligikaudu 25x23 m ning sügavusega ~3 m. Mahutis on ligikaudu 1500 tonni ohtlikke jäätmeid.

a) veepinnal ujuv kerge õlifraktsioon

Kõigepealt toimub kerge õlifraktsiooni imemine pinnalt. Kasutatakse spetsiaalselt jäätmete pumpamiseks ja veoks kohandatud vaakumautot. Jäätmete transpordiks kasutatakse 25 t mahutavusega paakautot, kuhu veesegune õli pumbatakse kohapeal ringi vaakumautoga kohapeale toodava pumbaga. Jäätmed transporditakse ohtlike jäätmete litsentsi omavasse ettevõttesse lõppkäitlemiseks.

b) vee- ja õlisegune vesi

Kasutatakse spetsiaalselt jäätmete pumpamiseks ja veoks kohandatud vaakumautot. Jäätmete transpordiks kasutatakse 25 t mahutavusega paakautot, kuhu veesegune õli pumbatakse kohapeal ringi vaakumautoga või kohapeale toodava pumbaga. Jäätmed transporditakse ohtlike jäätmete litsentsi omavasse ettevõttesse lõppkäitlemiseks.

c) mahuti põhjas olev sete

Mahuti põhi puhastatakse settest spetsiaalse tahkeid osakesi imeva pumba abil. Hoidlasse pääseb töötaja läbi kontrollkaevude. Hoidlasse sisenedes tuleb järgida rangelt ohutusnõudeid, tuleb tagada hapnikuga varustamine. Jäätmed transporditakse ohtlike jäätmete litsentsi omavasse ettevõttesse lõppkäitlemiseks.

Peale mahuti tühjendamist tuleb tagada kaevude sissepääsude sulgemine.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 TÖÖDE ORGANISEERIMINE

Tööde teostamisel tuleb arvestada kõikide tööde omavahelist seost, tehnilisi võimalusi ja kasutatavaid mehhanisme.

Töövõtja on täielikult vastutav ohutustehnika, tervisekaitse ja tulekaitse olukorra eest objektil ning peab täitma komplekselt Eesti Vabariigis kehtivaid ohutustehnika, tervise- ja tulekaitse-eeskirju.

4.2 ÜLDNÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISEL

Kõik tööd 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.

Tööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumist pinnasesse. Tööde tegemisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid.

Kõik tööd peab töövõtja tegema vastavuses heade tavadega ning viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda.

4.3 TÖÖOHUTUSMEETODID

Tööde teostaja peab tagama tööde teostamise, objekti kontrolli ja tervishoiu ning tööohutuse nõuete täitmise vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ (vastu võetud 08.12.1999).

Tööde teostajal peavad olema olemas määruses nõutud dokumendid. Tööde teostaja peab tööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt kolm päeva enne töödega alustamist. Tööde ajal ei tohi mahutite läheduses viibida kõrvalisi isikuid, samuti ei tohi teostatavad tööd ohustada tööde mõjupiirkonnas olevaid/elavaid isikuid. Tööde teostajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Töövõtja on kohustatud teavitama tööde alustamisest kõiki asjast huvitatud osapooli.

4.4 LOODUSKESKKONNA KAITSE

Tööde teostaja vastutab looduskeskkonna kaitse eest objektil. Looduskeskkonna kaitse objektiks on pinnas, põhja- ja pinnavesi, õhk ja puud (juhul kui puud projekti kohaselt kuuluvad säilitamisele või ümberistutamisele).

Tööde käigus tuleb töövõtjal juhinduda kehtivatest jäätmekäitluseeskirjadest.

Samuti tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmetekke vältimise võimalusi ning kanda hoolt, et tekkivad jäätmed ei põhjustaks ülemäärast 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 asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeametit.

5PEAMISTE MATERJALIDE JA TÖÖDE MAHUD

Tabelis 5.1 esitatud materjalide ja tööde hulka lisanduvad kõik tööd ja materjalid, mis ei ole esitatud antud tabelis, kuid on vajalikud käesoleva projekti teostamiseks.

Tabel 5.1. Peamiste materjalide ja tööde mahud

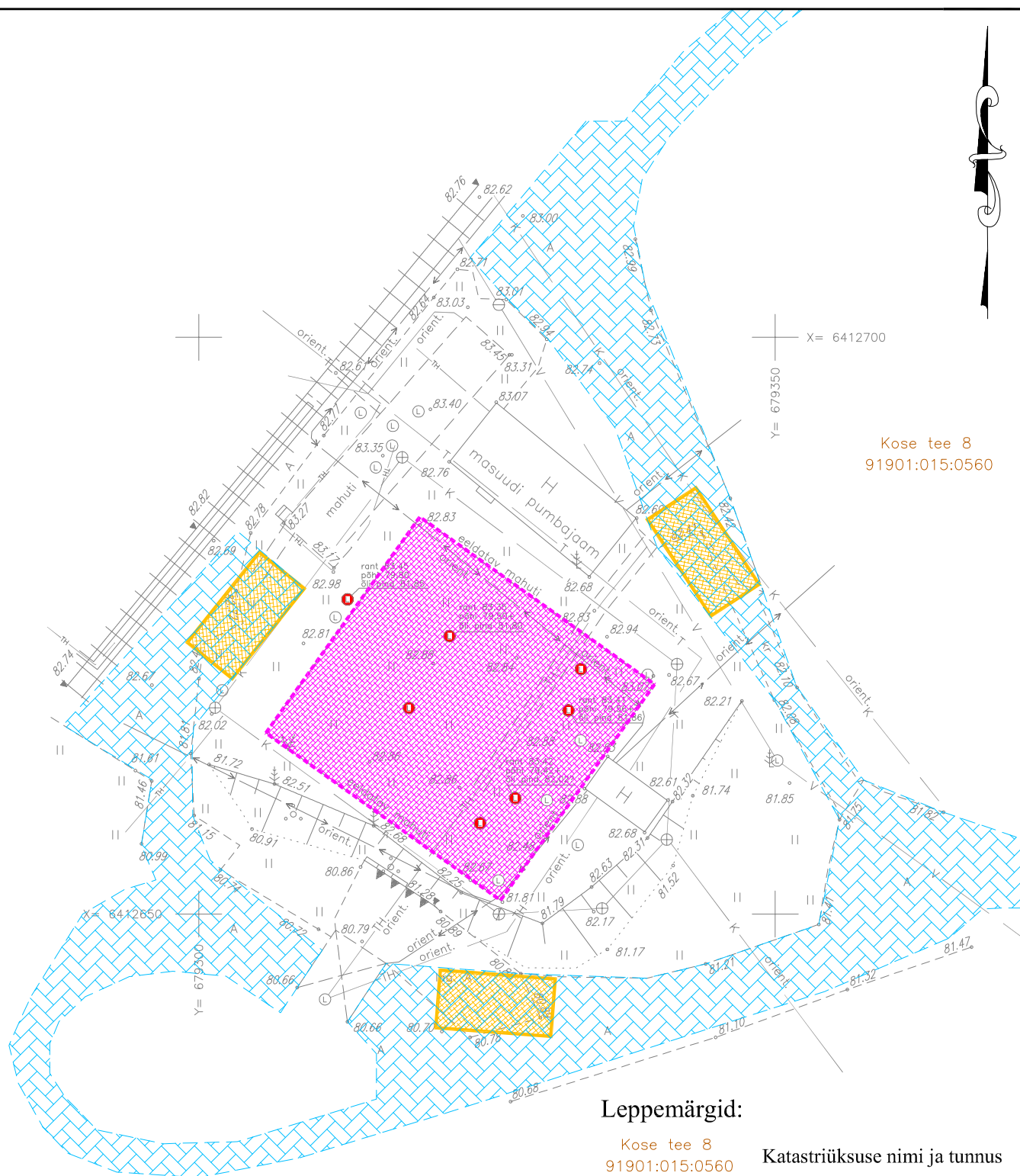
<i>Jrk nr</i>	<i>Tööde kirjeldus</i>	<i>Ühik</i>	<i>Kogus</i>	<i>Märkused</i>
1	Betoonist mahuti tühjendamine vee- ja õlisegust	t	~1500	Hinnanguline kogus
2	Betoonist mahuti põhja puhastamine settest	m ²	575	
3	Kaevukaas	tk	~12	
4	Pinnaseproovide võtmine	tk	3	

6EELARVE

Tabelis 6.1 on esitatud jääkreostuse likvideerimise hinnanguline eelarve.

Tabel 6.2. Eelarve

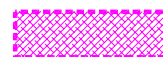
<i>Jrk nr</i>	<i>Tööde kirjeldus</i>	<i>Ühikhind</i>	<i>Kogus</i>	<i>Hind kokku</i>
1	Vee- ja õlisegu betoonist mahutist välja pumpamine	90 eur/päev	45 päeva	4050
2	Betoonist mahuti põhja puhastamine settest	191 eur/päev	30 päeva	5730
3	Vee ja õlisegu transport Võrust ohtlike jäätmete litsentsi omavasse ettevõttesse	1.3 eur/km	~26 400 km	34 320
4	Vee ja õlisegu utiliseerimine	18 eur/t	~1500 t	27 000
5	Kaevude sissepääsude sulgemine	50 eur/tk	~12 tk	600
6	Pinnaseproovide võtmine ja anlüüsimine	2900	1 kord	2900
7	Eelprojekti koostamine	760	1 tk	760
8	Omaniku järelevalve teenuse tellimine	690	1 tk	690
Kokku				70 050 eur
Käibemaks 20%				14 010 eur
Kokku käibemaksuga				84 060 eur



Leppemärgid:

Kose tee 8
91901:015:0560

Katastriüksuse nimi ja tunnus



Tühjendatava betoonist
mahuti ligikaudne asukoht



Orienteeruvad paakautode
laadimise alad



Juurdepääsutee

Märkused:

1. Kõik jooned ja objektid hallis toonis tähistavad mõõdistamise aegset.
2. Geodeetiline mõõdistus on teostatud 09.2014. aastal Kobras AS poolt.
3. Koordinaadid L-Est'97 süsteemis ja kõrgused Balti77 süsteemis.



Mahuti tühjendamiseks
kasutatavad kaevud

Projekteerija:  Kobras AS Riia 35 www.kobras.ee tel. 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee		Projekti tellija SMARTOIL OÜ				
Projektijuht: Erki Kõnd Projekteerija: Martin Võru		Projekti nimetus VÕRU, KOSE TEE 8 BETOONIST MAHUTIST JÄÄKREOSTUSE LIKVIDEERIMINE				
Kontrollis: Kersti Kase		Juhataja: Urmas Uri	Joonise nimetus MAA-ALA PLAAN			
Kuupäev 09.2014		Joonis 1	Jooniseid 1	Mõõtkava 1:500	Töö nr 2014-181	Staadium TK