

Töö nr: 3-3/12

SFOS 2.1.0501.09-0001

JÄÄKREOSTUSE LIKVIDEERIMINE ENDISTEL SÕJAVÄE- JA TÖÖSTUSALADEL KOSE-RISTI ABT

Projekteerija: AS K&H,
registrikood: 10241710
Turu 45D, 50106 Tartu,
Tel: 730 8100; e-post: kh@askh.ee
MTR nr EP 10241710- 0001 reg 28.02.03
Teehoiutööde tegevusluba nr 03115/06160
Muinsuskaitse tegevusluba nr E 251/2006-P

AS EcoPro,
registrikood: 10006742
Pärnu mnt 141, 11314 Tallinn,
Tel: 6604762; e-post: ecopro@ecopro.ee
MTR nr EP EEP000521 reg 15.11.05

Tellijä: Keskkonnateabe Keskus
Mustamäe tee 33
10616 Tallinn

Vastutavad isikud:

EcoPro AS: Juhatuse liige: Neeme Reinap

Projekteerija: Ain Luhse

K&H AS: Juhatuse liige: Ilmar Kokk

Projekteerija: Meelis Viirma

Staadium: TÖÖPROJEKT

Tallinn 2010

1 Sisukord

1. Üldosa.....	6
2. Sissejuhatus.....	7
2.1. Töö eesmärgid, tööde kokkuvõte.....	7
3. Lähteandmed.....	8
3.1. Jääkreostusobjekti kirjeldus	8
3.2. Riskid keskkonnale ja inimestele	9
3.3. ABT tegevuse tehnoloogia kirjeldus	9
3.4. Objekti geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus	10
3.5. Reostusprobleemi olemus.....	10
3.5.1. Pinnas	10
3.5.2. Veekeskkond	11
4. Projekteerimistingimused	11
4.1. Seadustest tulenevad piirangud	11
4.2. Täiendavad nõuded projektile.....	12
4.3. Ehituseelse olukorra fikseerimine	12
5. Jääkreostuse likvideerimine	13
5.1. Reostusala ja kaeveala piir	13
5.2. Ligipääs kinnistutele ja tehnovõrkudele, läbipääsud	13
5.3. Ettevalmistavad tegevused	13
5.4. Raietööd, olemasoleva haljastuse kaitse	13
5.5. Keskkonnakaitse ning ehitusplatsi ja ümbritsevate alade korrashoid	14
5.6. Liikluskorraldus.....	15
5.7. Uuringud.....	15
5.7.1. Geodeetilised uuringud	15
5.7.2. Hüdrogeoloogilised uuringud	15
5.8. Ajutise veevarustuse ja kanalisatsiooniteenuse tagamine, tehnovõrgud.....	16
5.9. Puhta pinnase ajutise ladustamise platsi ettevalmistus	16
5.10. Olemasolevate teede likvideerimine.....	16
5.11. Hoone või rajatise lammutamine	16
5.12. Sulundseinade rajamine	16
5.13. Kasvupinnase eemaldamine.....	16
5.14. Pinnasetööd.....	16

5.15.	Ehitusaegne kuivendus.....	17
5.16.	Toed ja tugevdused	18
5.17.	Reostunud vee puhastamine.....	18
5.18.	Jäätmete käitlemine	19
5.18.1.	Õlijääkide likvideerimine	19
5.18.2.	Pinnasereostuse likvideerimine.....	20
5.19.	Tagasitäide.....	20
5.20.	Haljastus ja teetööd.....	20
5.21.	Objekti ehitusjärgne korrastus	21
6.	Katsetused ja kontrolltoimingud, seire	21
6.1.	Ehitustööde aegne kontroll	21
6.2.	Põhjavee seire	22
6.3.	Seiresüsteem	22
6.4.	Reostuse likvideerimistööde teostamise aegne pinnase seire	22
6.5.	Garantiaja seireprogramm	23
6.6.	Veeproovide võtmise aparatuur ja instrumendid	23
7.	Tööde mahud, tööde ajaline järjestus.....	24
8.	Kooskõlastuste koondtabel	24
LISA 1	Load ja kooskõlastused	28
LISA 2	Projekti- ja objekti infotahvlid	30
LISA 3	Kvaliteedi tagamise süsteem	31
LISA 4	Kolmandate isikute ohutus	33
LISA 5	Tööohutus.....	34
LISA 6	Töötervishoiu, töö- ja tuleohutusalane riskihinnang.....	36
LISA 7	Protseduurid hädaolukordade puhul.....	39
LISA 8	Ehitusobjekti tööohutuse plaan.....	41
LISA 9	Töötamine väljaspool normaaltööaega	51
LISA 10	Normid, standardid ja kvaliteedinõuded.....	52
LISA 11	Fotod reostunud alast ja selle lähiümbrusest.....	53

JOONISED

1. 001 Asendiplaan
2. 002 Tugiplaan
3. 003 Keskkonnauuringud
4. 004 Põhijoonis
5. 005 Tööde organiseerimise plaan
6. 006 Kaevete lõiked
7. 007 Vertikaalplaneerimine
8. 008 Liiklusskeem
9. 009 Proovivõtukohtad
10. Keskkonnauuringute lõiked (AS Sweco Projekt)

Põhijoonise (ver Koostatud: 0.08.2010, Trükitud 17.08.2010) muudatused võrreldes kooskõlastustega põhijoonise (ver Koostatud: 09.07.2010, Trükitud 09.07.2010) omast:

- Korrigeeritud tingimärke joonise loetavuse huvides:
 - Lisatud Elion Ettevõtte AS sidekaabli tingimärk
 - Lisatud Kaevuala nurgapunkti tingimärk
 - Lisatud Lõigete asukoha tingimärk
 - Muudetud Kasvupinnase ladustusplatsi tingimärki
 - Muudetud Reostunud pinnase ajutine ladustusplats tingimärki
- Projekti nimetus kirjanurgas korrigeeritud

1. Üldosa

Töö nimetus: Jääkreostuse likvideerimine endistel sõjaväe- ja tööstusaladel ,Kose-Risti ABT

Tellijä: Keskkonnateabe Keskus, Mustamäe tee 33, 10616 Tallinn

Projekteerijad:

EcoPro AS, reg nr 10006742

Ettevõtja registreeringud			
REG.NR	REG.KP.	Arh. kp.	TEGEVUSALA
EEH001099	15.11.2005		Ehitamine
EEP000521	15.11.2005		Projekteerimine
EEO000588	15.11.2005		Omanikujärelevalve
EEJ000562	15.11.2005		Ehitusjuhtimine

K&H AS, reg nr 10241710

Ettevõtja registreeringud			
REG.NR	REG.KP.	Arh. kp.	TEGEVUSALA
KHK002539	22.02.2005		Hulgikaubandus
EP10241710-0001	28.02.2003		Projekteerimine
EO10241710-0001	28.02.2003		Omanikujärelevalve
EK10241710-0001	28.02.2003		Ehitusprojektide ja ehitiste ekspertiiside tegemine
EH10241710-0001	28.02.2003		Ehitamine
EJ10241710-0001	28.02.2003		Ehitusjuhtimine
EG10241710-0001	28.02.2003		Ehitusgeodeetilised ja –geoloogilised uuringud
ST10241710-0001	23.10.2002		Surveseadmetööd
GP10241710-0001	23.10.2002		Gaasipaigaldise ehitamine
GT10241710-0001	23.10.2002		Gaasitööd
EE10241710	16.08.2002		Elektritööd

Ehitusgeoloogilised / ehitusgeodeetiliseduurimistööd: SWECO International, Maves AS, K-11-1-2005/1313

Mõõdistusprojekti andmed: OÜ GemGeo töö nr 6313, 05.06.2006

2. Sissejuhatus

2.1. Töö eesmärgid, tööde kokkuvõte

Töö üldiseks eesmärgiks on ohtlikemate jääkreostuskollete lokaliseerimine ja keskkonnareostuse likvideerimine. Töö tulemusena puhastatakse Kose-Risti ABT reostunud pinnas.

Tööde tulemusena saavutatakse alltoodud eesmärgid:

- üle vastavate piirnormide reostunud pinnas teisaldatakse, see käideldakse või ladestatakse selleks ettenähtud prügilas;
- reostunud aladel likvideerimisele kuuluvad rajatised lammutatakse ning tekkinud jäätmed käideldakse (taaskasutamine või kõrvaldamine);
- peale reostuse likvideerimistööde teostamist taastatakse loodussõbralik olukord;
- rakendatakse seiresüsteem reostuse likvideerimistöödele järgnevateks uuringuteks.



Joonis 2 Endise Kose-Risti ABT territoorium ja naaberkinnistute katastriüksuste piirid.

3.2. Riskid keskkonnale ja inimestele

Pirita jõgi asub ABT-st 1600 m kaugusel põhja pool. 1700 m kaugusele kirdesse jääb Vardja oja, mis suubub Pirita jõkke. Vardja oja või Pirita jõe reostumise otsene oht puudub, kuna nende ja ABT vahel puudub vahetu veevõrk. Reoainete jõudmine suure lahjenduse tõttu minimaalses kontsentratsioonis nimetatud veekogudesse pole aga võimatu, kuna Pirita jõgi on antud kohas allikatoiteline.

Kose aleviku keskkeeverustuse puurkaevud asuvad ABT-st piisavalt kaugel (500 m) ja avavad sügavamaid (35-105 m) Ordoviitsiumi veekihte, seega nende reostumise risk on madal. Valdav osa piirkonna elanikest pindmise reostuse eest kaitsmata pinnakatte setetes sisalduvat vett joogiveeks ei kasuta. Küll aga toituvad sellest veekihist üksikute eramajapidamiste salvkaevud, mis püsivad saastumise ohus reostuse likvideerimiseni.

Lähemad pinnakatte setetest toituvad kaevud asuvad ABT-st 450 m kirdes (Pikk tn 103) ja 220 m kaugusel kagus (riiklik reg nr 15 597) Tartu mnt 2 maaüksusel. Viimatinimetatud individuaalmajapidamisele kuuluvasse 26 m sügavusse kaevu on pandud 11 m manteltoru.

Veetase nimetatud kaevus jääb 9 m sügavusele. ABT-st umbes 0,7 km loodes asub 40 m sügavune kalmistu kaev (1827). ABT-st 0,5 km ida pool asuva Standardi tsehhi (Pikk 107) 150 m sügavune puurkaev (1869) aga toitub kambriumi liivakivis sisalduvast veest.

Elutsooni ja -hoonete õhukvaliteet ohustatud ei ole.

3.3. ABT tegevuse tehnoloogia kirjeldus

Asfaltbetoonitehas rajati ammendatud kruusakarjääri Tallinn-Tartu maantee rekonstrueerimise ajal 1950ndate aastate lõpul või 1960ndate algul. Erinevate asfaldisegude tootmine kestis 1980ndate aastate alguseni. Põlevkivibituumenit toodeti põlevkiviõlist, mis transporditi tehasesse autoga, laaditi maapealsetesse mahutitesse ja töödeldi kateldes bituumeniks. Kasutati ka maa-siseseid mahuteid.

1980ndatel segati territooriumil talvise libeduse tõrjeks soola ja liiva.

ABT territooriumil puhastusseadmeid ei olnud. Suuremate avariide kohta andmed puuduvad.

3.4. Objekti geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Kose-Risti ABT jääb loode-kagusuunas orienteeritud oosi laele. Pinnakatte paksus sõltub reljeefist ja varieerub oluliselt. Uuritud ABT piirkonnas, ammendatud kruusakarjääri põhjas on pinnakate 6,5 kuni 9,0 m paksune (piirkonnas üldiselt valdavalt 13-14 m). Pinnakate koosneb valdavalt täitepinnasest, kruusast ja saviliivmoreenist.

Uuringuala pindmise kuni 1,5 m paksuse kihi moodustab täitepinnas, mis koosneb enamasti kohevast, liiva vahekihtidega kruusast.

Loodusliku pinnase 0,5-2,6 m paksune ülaosa koosneb kesktihedast kruusast. Selle peal lasub kohati jämeliiva. Laadimisestakaadi ümbruses on kruusakiht täielikult eemaldatud. Pehme kuni sitkeplastse konsistentsiga saviliivmoreen, mis sisaldab ~30% jämeperdu, lamab 0,7-3,8 m sügavusel maapinnast.

Absoluutkõrgusel ligikaudu 55 m olenevalt reljeefist 6,5-14 m sügavusel maapinnast lamab Ülem-Ordoviitsiumi Vormsi lademe Kõrgessaare kihistu mergli vahekihtidega savikas lubjakivi. Kesk- ja Alamordoviitsiumi lubjakividega karbonaatsete kivimite kogupaksus ulatub ca 130 meetrini.

Põhjavee tase stabiliseerub ca 9,5 ja 4,1 m sügavusel maapinnast. Vee regionaalne liikumissuund on põhja (Pirita jõe) suunas.

Pinnaste veejuhtivust iseloomustab filtratsioonikoefitsient (tabel 1), mis väljendab vee filtratsioonikiirust läbi ühikpindala ühikulise hüdraulilise gradiendi juures.

Pinnas	Filtratsiooni koefitsient, m/d
kruus	10
jäme- kuni kruusliiv	5-8
peenliiv	1-3
saviliiv	0,05-0,1
saviliivmoreen	0,01-0,1

Tabel 1 Enamlevinud pinnaste filtratsioonikoefitsiendid.

3.5. Reostusprobleemi olemus

3.5.1. Pinnas

Estakaadi ümbruse täitepinnases ja reostunud pinnasel esineb laiguti bituumenikiht (kokku ca 25 m², maht ca 8 m³; foto 1). Lisaks on täitepinnas kohati õline ja sügavamal lamav kruus sisaldab õlise vee pesasid. Kütusehaisu on tunda saviliivmoreeni allosas – 5 m sügavamal.

Pinnases on leitud lenduvaid orgaanilisi ühendeid, naftasaadusi, aromaatsed süsivesinikke, PAH-e ja raskmetalle. Tööstustoonile lubatud piirväärtusi ületab neist PAH-de sisaldus.

Pinnas sisaldab ohtlikke aineid (valdavalt PAH-d) puuraukudes 202 ja 203 ning puuraugu 201 alumises osas (Joonis 001Keskonnauuringud).

PAH-ide (fenantreen, naftaleen, a- metüül-naftaleen, b- metüül-naftaleen) sisaldus ületab lubatud lammi lähedusse rajatud puuraugus (202) praktiliselt kogu uurimissügavuses (6,2 m). Vaid täitepinnase pindmine kiht (0,4 m) ja moreeni ülaosa 1 m paksuselt on puhtamad.

Reostunud kihi sügavus (m):	0-6,5
Reostunud ala pindala (m ²):	540
Reostunud kihi arvutuslik keskmine paksus (m):	6,5
Reostunud kihi arvutuslik maht (m ³):	3500

ABT territooriumi lõunapiiri läheduses on teetammi kõrval madal veega täitunud lamm (foto 1), mille põhja katab ca 25 m² ulatuses kuni 0,5 m paksune püdel bituumenikiht (kogumaht ca 8 m³). Lammi setetes sisalduv vesi on väga tugevasti reostunud PAH-de ja naftasaaduste aromaatsete süsivesinikega (ksüleen).

4. Projekterimistingimused

Kose-Risti ABT jääkreostusobjektile on järgmised seadustest tulenevad piirangud:

1. Tee kaitsevöönd
 - a. Teeseadus §13, 36, 37



11

4.2. Täiendavad nõuded projektile

Projekteerimistingimused Kose Vallavalitsuse korraldus nr 224, 22.06.2010.

Elion Ettevõtted AS telekommunikatsioonialased tehnilised tingimused nr 15576233, 07.07.2010.

Elion ettevõttes AS Kooskõlastus nr 15606492, 13.07.2010.

Maanteeameti seisukoht (Kristjan-Raul Pettinen, 04.06.2010):

Palun Teil esitada Põhja Regionaalsele Maanteeametile kooskõlastamiseks Kose-Risti ABT jääkreostuse likvideerimise projekt. Juhul kui teekaitsevööndis tehtavate töödega võib kaasneda oht maanteel liiklejatele või töötajatele, tuleb Teil koostada liikluskorralduse projekt. Liikluskorralduse projekt tuleb kooskõlastada Maanteeametiga ja Põhja RMA-ga. Liikluskorralduse projekti koostajal peab olema sellekohane tegevusluba. Sõidukitega nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteele muda ja pori vedamine RANGELT KEELATUD! Töötamine ja sõidukite parkimine/peatumine nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel pole lubatud. Riigimaantee nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teemaaalal tööd keelatud.

4.3. Ehituseelse olukorra fikseerimine

Ehituseelne olukord on fikseeritud eraldi dokumendis. Fotod on tehtud ja jaotatud järgmiselt:

- Estakaad
- Estakaadi peal olev plats – puhta pinnase ladustamine
- Liigitamata vaated
- Maantee
- Objekti silt
- Panoraamid
- Puurkaevud
- Raiutavad puud
- Reostunud pinnase ajutise ladustamise plats
- Reostus tiigis
- Vaated allasõidule
- Vaated allasõidult
- Vaated estakaadilt
- Vaated töömaa keskelt
- Videod
- Väljasõit töömaalt

Vastavalt tööde ajagraafikule, ei ole tööde tegemist ette nähtud talvisel perioodil. Kui mingil põhjusel ja ettenägematutel asjaoludel selgub talviste tööde vajaduse, siis fikseeritakse ehituseelne olukord eelnevalt, lumevabal perioodil. Vahetult enne tööde alustamist fikseeritakse vajadusel muudatused, mis on olemasolevas olukorras tekkinud pärast algsete fotode tegemist.

Eeltoodud abinõud on vajalikud ehituseelse olukorra taastamise üksikasjade kindlaksmääramiseks ning kolmandate isikute võimalike kahjunõuete (hoonetele, piiretele jne. tekitatud kahjud) õigustatuse hindamiseks.

5. Jääkreostuse likvideerimine

5.1. Reostusala ja kaeveala piir

Reostusala piir on määratud Tellija lähteülesandes (vt joonis Keskkonnauuringud). Kuna kaeve toimub põhimaantee Tallinn-Tartu-Luhamaa teekaitsetsoonis, siis on oluline, et tagatakse maantee muldkeha püsivus. Maantee kaitseks rajatakse maanteepoolsesse külge sulundsein. Sulundseinena asukoht on valitud täpselt reostusala piirile. Põhja poolt, kus reostusala piirneb estakaadiga, on samuti vajalik sulundseinaga toetamine. Kuna ida poolt on töömaa keerulise reljeefiga (allasõidutee, kahe tee muldkeha vaheline ala), siis on otstarbekas kogu kaeve perimeeter (põhi-ida-lõuna) piirata sulundseinaga. Kuna kaeve on väga sügav (ca 4 m) siis ei ole ilma sulundseinadeta kaevamine nendes piirides võimalik. Sulundseinaga ei piirata kaeve läänepoolset külge, kust toimub pinnase väljavedu ja kaevisse seinale jäetakse 40 kraadne nurk.

5.2. Ligipääs kinnistutele ja tehnovõrkudele, läbipääsud

Tööde läbiviimise käigus ei ole planeeritud teede sulgemist või läbipääsude sulgemist, mis takistaks kohalikel elanikel oma valduste kasutamist või tehnorajatiste omanikel rajatiste kasutamist.

5.3. Ettevalmistavad tegevused

Töö maaala:

- Töö maaala märgitakse maha vastavalt põhijoonisel toodud ajutise piirdeaia asukohale. Töö maaala piiratakse teisaldatava moodulitest piirdeaiaga, mis tagab kolmandate isikute ohutuse.

Kaeveala:

- Kaeveala märgitakse maha vastavalt põhijoonisel toodud kaeveala piiri koordinaatidele. Kaeveala piir tähistatakse looduses selgelt eristuvate märgiste abil (puidust või metallist postid/vardad, mille otsad värvitakse punaseks).

Muud ettevalmistavad tegevused:

- tööala organisatsiooni loomine
- soojakute paigaldamine (vastavalt Joonisele 004 Põhijoonis toodud skeemile)
- objektijuhi töökoha loomine / ajutine elektrivarustus
- kaitsevahendite ja töövahendite soetamine ja ladustamine soojakus
- esmaste instruktaažide läbiviimine
- tööala liikumisskeemide sisseviimine.
- võsa likvideerimine

5.4. Raietööd, olemasoleva haljastuse kaitse

Kaevetööde läbiviimiseks tuleks eemaldada kaevealalt kõik puud. Tööde ohutuse seisukohalt on vajalik puude likvideerimine ka kaevisse piirist vähemalt 3 m kauguselt.

Kaeveala on võsastunud, seal leidub nii okas- kui lehtpuid. Raieloa saamiseks pöörduakse Kose Vallavalitsuse poole.

Kaevaelast väljapool asuvad puud kaitstakse tööde ajaks laudisega vähemalt (võimalusel, kui alumised oksad seda ei sega) 2 m kõrguselt.

Kui kaevealasse jääb mõne puu põhijuur, siis saetakse see korralikult sirge lõikega läbi. Paljastunud puujuurtele nähakse ette kaitse kuivamise eest (regulaarne kastmine).

Raietööde läbiviimiseks on väljastatud Kose Vallavalitsuse raieorder nr 36.

5.5. Keskkonnakaitse ning ehitusplatsi ja ümbritsevate alade korrashoid

Tööde teostamisel järgitakse järgmisi keskkonnakaitselisi leevendusmeetmeid:

- reostunud pinnase väljakaevamisel, selle ajutisel ladustamisel, transportimisel või kompostimisel tuleb suhtuda ümbritsevasse keskkonda suurendatud tähelepanuga ning viia võimalikud kahjud miinimumini;
- Kaeviste taastamiseks tuleb kasutada reservpinnast ning võimalikult vähe rikkuda looduslikku reljeefi;
- tööde teostamise aluseks on detailne tööprojekt, milles tuleb ette näha kõik vajalikud leevendusmeetodid ja keskkonnakaitselised abinõud (käesolevas projekt).

Materjalid ja varustus paigutatakse, ladustatakse ja virnastatakse korralikult. Väljakaevatud materjal ja ehituspraht (sh lammutusjätmed, betoon) eemaldatakse ehitusplatsilt koheselt; materjale ei tooda ehitusplatsile enne, kui neid tarvis läheb. Töö läbiviimisel kasutatakse keskkonnasõbralikke materjale, vahendeid ja töömeetodeid ning välditakse keskkonna reostamist.

Kõik materjalid või jätmed, mis kanduvad ehitusplatsilt välja tuule, vee, autorataste vms. mõjul, eemaldatakse koheselt ning kahjustatud ala puhastatakse Inseneri ja asjassepuutuvat maaomanikku rahuldaval moel.

Kaeve- ja tagasitäitetööde ajal hoitakse kõik tööpiirkonna naabruses paiknevad teed ja muud alad puhtana. Tööde ala puhastatakse iga tööpäeva lõpus. Tööde läbiviimisel välditakse pinnase pudenemist tänavatele tööde alalt lahkuvatelt täislaaditud veokitelt ning jätmeid veetakse kinnises veovahendis pakitult või muul viisil nõnda, et nad ei satuks laadimise ega vedamise ajal keskkonda. Mistahes sellisel moel tekkinud reostus eemaldatakse koheselt.

Tolmu ja pori vähendamiseks ladustatakse objekti Ehitusplatsil või selle vahetus läheduses puistematerjale (liiv, kruus, killustik) ainult sellises koguses, mis kasutatakse ära ühe tööpäeva jooksul.

Kuni lõpliku katte taastamiseni kastetakse tolmamise vähendamiseks vajadusel kaevejälge. Tagasitäiteks sobimatu väljakaevatud pinnas veetakse Ehitusplatsilt koheselt ära ning käideldakse legaalsel viisil. Juhul, kui väljakaevatud pinnas ladustatakse kooskõlastatult kohaliku omavalitsusega avalikul territooriumil, teostakse enne ladustamist pinnase planeerimine.

Töödest lähtuva müra aspektist lähtuvalt tuleb kinni pidada tööaja piirangutest (tööde lõpp 17:00). Tööaja välised mürarikkad tööd tuleb kooskõlastada lähimate elanikega.

5.6. Liikluskorraldus

Teostatava töö ajal ei ole vajadust muuta kehtivat liikluskorraldust. Reostusobjekt paikneb ca 14 m kaugusel maantee äärest kuid asub samas ca 8 m allpool tee pinda. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel on selles lõigus tee ääres pörkepiire.



Joonis 4 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee töömaa lõigus.

Sõidukite parkimine või peatumine nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel pole lubatud, sõidukite parkimine lahendatakse Kose-Risti ABT territooriumil. Teekaitsevööndis tehtavate töödega ei kaasne oht maanteel liiklejatele või töötajatele, maantee on töömaast piisavalt eraldatud. Sõidukitega nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteele muda ja pori vedamine on keelatud, sõidukite puhtust kontrollitakse enne objektilt väljumist. Vajadusel puhastatakse sõidukid enne maanteele suunamist. Riigimaantee nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teemaa-alal on tööd keelatud.

5.7. Uuringud

5.7.1. Geodeetilised uuringud

Täiendavaid geodeetilisi uuringuid projekti raames läbi viia ei ole planeeritud.

5.7.2. Hüdrogeoloogilised uuringud

Täiendavaid hüdrogeoloogilisi uuringuid projekti raames läbi viia ei ole planeeritud.

5.8. Ajutise veevarustuse ja kanalisatsiooniteenuse tagamine, tehnovõrgud

Ehitustööde käigus ei ole tehnovõrkude sulgemisi või ajutise veevarustuse/kanalisatsiooni või elektrivarustuse loomist ette nähtud. Tehnovõrgud kaevealal puuduvad.

5.9. Puhta pinnase ajutise ladustamise platsi ettevalmistus

Kaevandatava ala suurus on 577 m². Puhast pinnast võib tekkida kuni 250 m³.

Kaevandatavalt alalt tuleb eemaldada reostunud pinnasel lasuv reostuseta või vähereostunud mineraalpinnase kiht. Reostamata pinnas ladustatakse ajutiselt reservi, et kasutada väljakaevatud süvendite täiteks ja hilisemaks rekultiveerimistööks.

Võimalik puhta pinnase ladustamise plats on estakaadi kohal olev asfalteeritud plats suurusega ca 870 m², kuhu on võimalik ajutiselt ladustada ka tagasitäiteks objektile toodavat puhast pinnast.

5.10. Olemasolevate teede likvideerimine

Reostunud pinnase kaevetööde alal paikneb estakaadi alla suunduv asfalttee. Olemasolev asfalttee likvideeritakse minimaalses ulatuses (reostunud ala alla jääv osa). Asfaldijäätmed käideldakse prügilasse. Teed ei taastata.

5.11. Hoone või rajatise lammutamine

Ehitustööde käigus ei ole ette nähtud ühegi ehitise likvideerimist.

5.12. Sulundseinade rajamine

Enne kaevetööde teostamist paigaldatakse 69,7 m ulatuses (vastavad lõigud 24,7m, 16,5m, 28,5m) sulundsein kaeviku toetamiseks maantee poolses osas ja estakaadi poolses osas, et takistada pinnase lihkmeid. Sulundsein paigaldatakse ka kaevisse idapoolsesse otsa, sest kaevisse tegemine ilma toetava seinata ei ole antud asukohas võimalik.

Sulundseinad paigaldatakse eriprojekti alusel. Tingimused sulundseina rajamiseks:

- Seinaprojekteerimisel ja rajamisel tuleb arvestada kohaliku geoloogiaga

5.13. Kasvupinnase eemaldamine

Kaevetööde käigus eemaldatud kasvupinnas eemaldatakse ja ladustatakse (kui see pole ülemääraselt ohtlike ainetega saastatud) selleks sobivasse kohta, et seda saaks hiljem kasutada haljastuses või kaevisse tagasitäitena.

Kasvupinnaseks loetakse ca 200 mm paksust huumusmulla kihti, milles kasvab pinnataimestik. Kasvupinnas eemaldatakse ja ladustatakse selleks ettenähtud alal.

5.14. Pinnasetööd

Ehitustööde käigus peab vältima lähedalasuvate hoonete, tehnovõrkude ja muude rajatiste nihkumist, vajumist või varisemist. Kui selline nihkumine, vajumine või varisemine ilmneb, peab Töövõtja kahjustuse viivitamatult kõrvaldama. Ehitusobjekti vahetus läheduses puuduvad tehnovõrgud (vesi, kanalisatsioon, elekter, side, soojavõrk).

Vältida tuleb ülearust kaevamist. Ülearuse kaevamise korral Töövõtja poolt peab ta taastama vajaliku taseme vastavalt Inseneri juhiste. Selline täiendav töö teostatakse Töövõtja poolt ja tema enda kulul Inseneri rahuldaval moel.

Kaevikutest väljakaevatava pinnase võib jagada kolme kategooriasse:

1. Kasvupinnas
2. Puhas täitepinnas
3. Reostunud pinnas

Viimane ei ole sobiv tagasitäiteks ja tuleb koheselt ehitusplatsilt eemaldada ning nõuete kohaselt käidelda. Väljakaevatud pinnast võib reeglina kasutada tagasitäiteks ainult juhul, kui vastavate analüüside tulemusel on tõestatud selle reostuse piirnormidele vastavus.

Pinnasetööd teostatakse vastavuses RYL 90 peatükiga 3 ja MaaRYL 2000 peatükiga 15. Pinnasetööde tegemisel tuleb järgida kõiki asjassepuutuvaid ohutusnõudeid.

Tööde teostamisel arvestatakse järgmiste normide ja juhistega:

- MAARYL 2000 p.11; 12; 15;
- RIL 121-1988 Aluste ehitusjuhised;
- RIL 126-1987 Ehituste ja ehitusplatsi aluste kuivendus;
- RT81-10427 Drenaaž, ehituse alus;
- RT 89-10620 Haljastatavate alade mullatööd;
- RIL 181-1989 Ehitiste kaeviste rajamise juhised.

Kaevetööde täiendav vajadus määratletakse tööde teostamise käigus tuginedes visuaalsele vaatlusele, lõhnadele ja proovide analüüsitulemustele.

Kaevetööde järjestus ja liikumissuund (rakendatakse vastavalt kohalikele oludele ja tegelikule väljakaevamisel tekkivatele oludele):

- Pinnas kooritakse kogu kaeveala ulatuses kuni veepiirini
- Kaevetega alustatakse kaeveala kagupoolsest otsast, liikudes loodesse. Kaaved tehakse võimalikult kiiresti, et vältida pealetungivast veest tingitud veetõrje vajadust.

5.15. Ehitusaegne kuivendus

Eraldi drenaažkaeve ehitustööde ajaks rajada ei tule.

Kaevise süvendi veetõrje teostatakse reostunud ala piirides.

Veetõrjeks on võimalik kasutada kahte varianti:

- Reostunud pinnasega alal tehakse kaervis, millesse pumbatakse läbi õliseparaatori teise kaevise vesi.
- Veetõrjet kaevamise käigus ei teostata.

Lähtuvalt situatsioonist, kus kaevises ei ole võimalik töid teostada ajal, mil analüüsitakse põhja- ja seinaproove, ei ole otstarbekas teostada seal ka veetõrjet või pinnase/põhjavee alandamist.

Veetõrjet teostakse ja reostunud vesi pumbatakse käitlusesse uuesti tagasitäite teostamisel.

5.16. Toed ja tugevdused

Olemasolevate töömaale jäävate hoonete kaitseks rakendatakse järgmiseid kaitsemeetmeid:

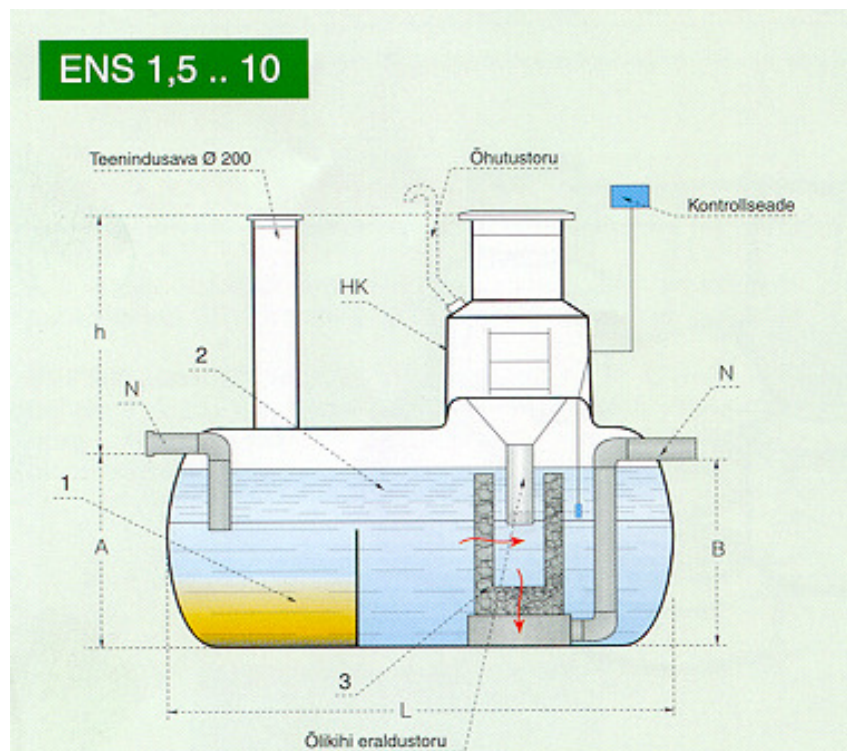
- Maantee ja ABT poolse tee osa kindlustatakse sulundseinaga.
- Ülejäänud kaeve seinad tehakse 45° kaldega varingute vältimiseks.

Enne ehitustööde algust territooriumil tehtavaid ehitusaegset aluspinnase stabiliseerimist ja olemasolevate ehitiste vundamentide tugevdamist ette nähtud ei ole.

5.17. Reostunud vee puhastamine

Veetõrje käigus pumbatakse vesi läbi separaatori tammidega eraldatud basseinidesse kaeveala sees. Korduvate pumpamistega on reaalne pinnasevesi puhtaks saada. Antud tegevus ei vaja vee-erikasutusluba. Separeerimine vajab jäätmeluba ja jäätmeloas on töökohas separeerimine lubatud.

Kaevetöödega tuleb näha ette meetmed, et reostunud vesi ei välju reostunud ala perimeetrist.



Joonis 5 I klassi õli-bensiinipüüdur ENS (1-muda-liiva eraldamise mahuti, 2-õliõli kogunemise mahuti, 3-koalisaator (õlireostuse eemaldamise intensiivistamiseks)). Tootja AS Fertil.

Vee pumpamise, puhastamise ja kõrvaldamise põhimõtteline lahendus oleks järgmine:

1. Vesi pumbatakse läbi 10 mm avaga filtri. Filtri kasutamise abil välditakse tahkete suuremate osakeste sattumist pumbatavasse vette, mis tekitaksid võimalikke häireid edasises veepuhastuse skeemis. Välja pumbatud vesi juhitakse läbi liivafiltri (eemaldatakse hõljuvaine) separaatorisse.
2. Separaatorina kasutatakse AS Fertili I-klassi õli-bensiinipüüdurit ENS. I-klassi õlipüüdurid on varustatud koalisatoritega, mis soodustavad õliosakeste liitumist ja kiirendavad sellega nende eraldumist veest. Kõrge veepuhastuse aste tagatakse püüduris oleva koalisatori

(skeemil nr. 3) abil. Separaatorisse kogunenud vaba õli ning suure õlisisaldusega emulsioonid pumbatakse eraldi selleks paigutatud 1 m³ mahuga mahutisse ajutiseks ladustamiseks enne käitlusesse transportimist. Separaatori läbinud vesi juhitakse edasi adsorbendiga täidetud filtritesse.

3. Adsorbeniga täidetud filtrites (adsorber) toimub separaatoris puhastatud vee järelpuhastus ennekõike PAH ühendiste osas. Protsess on seadmestiku osas kõige lihtsam ja majanduslikult kõige otstarbekam. Kõige efektiivsem adsorbeeriv materjal on aktiivsüsi. Aktiivsöe sidumisvõime maksimaalseks ärakasutamiseks peaks adsorberi söekiht olema vähemalt 1m ja vee liikumiskiirus väike. Sellest tulenevalt kasutatakse suuremate pumpamismahtude juures mitut paralleelselt töötavat adsorberit. Vajaduse korral kasutatakse adsorberitesse vee pumpamiseks täiendavat pumpa.

5.18. Jäätmete käitlemine

Tööde käigus tekkivad jäätmed, s.h. ohtlikud jäätmed käideldakse vastavalt jäätmeseaduses ja selle alamaktides kehtestatud nõuetele. Dokumentatsioon, mis tõendab ohtlike jäätmete nõuetekohast ja legaalselt käitlemist, on igal ajal objekti kontoris kättesaadav kontrollimiseks.

Jäätmete käitlemine on jäätmeseaduses defineeritud kui jäätmete kogumine, vedamine, taaskasutamine ja kõrvaldamine.

Ohtlike jäätmetega seonduvat teenust tohib ettevõtja osutada vaid selles maakonnas, mis on märgitud väljastatud keskkonnaloale.

Jäätmete veol peab veosega kaasas olema ohtlike jäätmete saatekiri.

Tekkivad metallijäätmed antakse üle jäätmekäitlejale, millel on jäätmeluba metallijäätmete kogumiseks ja veoks vastavalt jäätmeseaduse § 73 lg. 2 punktile 4. Iga metallijäätmete partii üleandmisel koostatakse akt, milles sisalduvad:

- metallijäätmete üleandja registri- või isikukood ja elu- või asukoht;
- metallijäätmete lühikirjeldus, liik ning kogus, sealhulgas mootorsõiduki puhul selle mark, mudel, kerenumbr ja värvus;
- metallijäätmed kohale toimetanud sõiduki riiklik registreerimisnumber;
- metallijäätmete maksumus.

Reostuse likvideerimisel ja jäätmekäitluse toimingute läbiviimisel arvestatakse kohaliku omavalituse jäätmehoolduseeskirjas sätestatuga. Haldusala piirides teeb järelevalvet omavalitsuse jäätmespetsialist.

Ohtlike jäätmete käitlemist korraldab AS EcoPro, millel on vastavate tööde läbiviimiseks vajalikud litsentsid ja load.

5.18.1. Õlijääkide likvideerimine

Otseseid õlijääkmeid objektidel ei ole arvele võetud, kuid tööde käigus võivad välja tulla õlised nõud jms materjalid, millised tuleb arvele võtta ohtlike jäätmetena ja suunata käitluskeksusesse (EcoPro AS Tallinna jäätmekäitluskeskus või Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskus).

Õlijäätmeteks tuleb hinnata ka võimalikke õlikihte kaevete sees. Tugevalt õlised emulsioonid pumbatakse / kogutakse vaakumautoga ja veetakse ohtlike jäätmete käitluskeksusesse. Veose kohta vormistatakse ohtlike jäätmete saatekiri.

5.18.2. Pinnasereostuse likvideerimine

Ehitusobjekti pinnas on valdavalt reostatud PAH-ga. Õlireostusega pinnas on puhtast pinnasest selgelt eristatav lõhna ja värvuse järgi. PAH reostust saab määrata vaid proovide labori analüüsiga, PAH määramiseks ekspresismetoodikad puuduvad. PAH laborianalüüs võtab aega ca 1-2 nädalat, millega tuleb arvestada tööde organiseerimisel.

Pinnasereostus likvideeritakse objektil reostuse väljakaevamise, äraveo ja asendamine uue täitepinnasega meetodil, mis on antud piirkonnas hästi kasutatav. Reostusobjekt on muust elukeskkonnast eraldiseisev ja antud metoodika on siin ainuõige ja ökonoomne arvestades nii ajalist faktorit kui ka geoloogilisi ja hüdrogeoloogilisi tingimusi.

Reostunud pinnase väljakaevamine ja asendamine puhta pinnasega tagab efektiivse tulemuse veekvaliteedi edasisele järsule paranemisel. Kantsorogeense reostuskolde kõrvaldamine teeb lõpu põhjavee reostusele.

Väljakaevatud reostunud pinnas sisaldab PK 202 ümbruses üle tööstustsoonile kehtestatud piirnормi PAH osas. Sellist pinnast tohib käidelda ainult selleks ettenähtud kohas ja viisil. PK 202 ümbruse pinnas saadetakse käitlemiseks Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskusesse.

Väljakaevatav reostunud pinnas, mis on küllastunud veega tuleb enne veoautodesse laadimist nõrutada. Selleks rajatakse reostunud ala kõrval olevale asfaltplatsile kilepõhjaline nõrutusplats. Kile paksus valitakse selliselt, et see võimaldaks töötamise rasketehnikaga. Nõrutusplatsilt valguv vesi suunatakse kaevisse.

5.19. Tagasitäide

Tagasitäiteks võib kasutada mineraalpinnast, mis võib sisaldada huumust, aga mitte taimestikule kahjulikke aineid. Täitepinnas ei tohi sisaldada kahjulikul hulgal peent ja keskmist tolmuliiva. Jämedasse mineraaltäitesse on lubatud juurde segada peenemat mineraalpinnast. Täitepinnas tuuakse lähimast karjäärist või lahendatakse muul moel arvestades logistilist otstarbekust.

Väljakaevatud materjali võib tagasitäiteks kasutada ainult Inseneri loal.

Tasandatud valmisalusele ei tohi jääda vettkoguvaid süvendeid.

Tagasitäide tuleb tihendada kihtide kaupa, kihtide paksus määratakse vastavalt pinnase liigile, tihendamisseadmele ja ilmastikutingimustele. Tihendamine teostatakse vastavalt EPN-ENV 7.1, pkt 5. Tihendusaste (Proctori tihedus) peab olema vähemalt 95% väljaspool hoonet.

Tihendamise tulemust kontrollitakse töövaatlustega.

5.20. Haljastus ja teetööd

Kasvualus peab olema kandev, mahumassiga 900-1200 kg/m³. Kasvualus tasandatakse ja tihendatakse vastavuses joonistel toodud kõrgusmärkidele. Kasvualuste lubatavad hälbed vastavalt MaaRYL2000. Tabel 17:T1 "Looduslik muru". Kasvupinnase piisav paksus on 150 mm.

Muru seemnesegud vastavalt RT 89-10639 "Looduslik muru". Muru hooldeklass AIII.

5.21. Objekti ehitusjärgne korrastus

Pärast tööde lõpetamist ja enne lõplikku üleandmist puhastatakse Ehitusplats jäätmetest, ülejäänud materjalidest, prahist jne. Kõik ajutised kaitsekatted, aga samuti ajutised markeeringud, värvipritsmed jne. eemaldatakse.

6. Katsetused ja kontrolltoimingud, seire

6.1. Ehitustööde aegne kontroll

Pinnase ja põhjavee seisundi määratlemiseks viiakse läbi vajalikud analüüsid, et tööde teostamise käigus täpselt kindlaks määrata keskkonnale ja inimestele ohtlike ainete sisaldus pinnases.

Kõik katsetused, kontrolltoimingud ja inspekteerimised tuleb läbi viia Inseneri ja asjassepuutuvate ametiasutuste osavõtul.

Töövõtja teavitab Inseneri teavitama piisavalt varakult oma kavatsusest katset või kontrolltoimingut läbi viia (mitte hiljem kui 3 päeva enne planeeritud proovivõttu). Juhul, kui katse või kontrolltoiming ei lõpe edukalt, on ka taaskatsetamine kuni nõutavate tulemuste saavutamiseni Töövõtja kohustus ning toimub Töövõtja kulul.

Kaevetöödel läbiviidav kontroll sisaldab vähemalt järgmist:

1. kaevise põhja kontrolli;
2. tagasitäidetavate kihtide kontrolli.

Igal tagasitäidetaval pinnasekihil tuleb eraldi kontrollida:

1. Kas kihid on ehitatud/ rajatud vastavalt projektile ja paigaldusjuhisele;
2. kas kehtestatud nõuded (kandevõime, tihendusaste, veeläbitavus) on saavutatud;
3. kas kihi tasapind on nõutaval kõrgusel ja ühtlane;
4. kas kihile on võimalik rajada järgmist kihti;
5. kas kvaliteedikontroll on läbi viidud plaanikohaselt.

Kvaliteedi kontroll hõlmab:

1. Töövõtja korraldatavat kvaliteedikontrolli;
2. Järelevalve korraldatavat kvaliteedikontrolli.

Kvaliteedikontrolli katsetused käsitlevad:

1. kasutatavate materjalide eelkatsetusi;
2. materjalide ja töötehnoloogiaga komplekselt liituvaid katsetusi.

Kvaliteedikontrolli osapooleks lisaks Töövõtjale ja Insenerile võib olla samuti Tellija, kui selleks tekib vajadus.

Töövõtja esitab teostusjooniste (mõõtmiste) koostamise kava ja mõõdistamised.

Valminud rajatise osa (kiht) mõõdetakse x, y, z koordinaatides 5 m × 5 m võrgustikus ja tulemused fikseeritakse plaanidel 10 cm intervallidega kõrgusjoontega.

Rajatiste ja nende osade dimensioonide ja kvaliteedi kontrolli teostatakse pinnasereostuse likvideerimistöö käigus koostatavate mõõdistusjooniste (teostusjooniste) alusel.

6.2. Põhjavee seire

Reostuse likvideerimistööde kvaliteedi kontrollimiseks kasutatakse olemasolevat puurauku nr 201 (riiklik registri nr 19281). Lisaks rajatakse objektile veel 2 puurauku põhjavee seirekaevu eesmärgiga fikseerida reostuse olukord:

1. enne tööde alustamist;
2. peale tööde teostamist ehituse garantiiperioodi jooksul s.o 2 aastat (veeproovide võtmise tihedus on 1 kord kvartalis).

Veeproovide võtmine teostatakse ainult atesteeritud proovivõtja poolt ja veeproovide analüüsid teostatakse ainult taoliseks tööks akrediteeritud laboratooriumites.

6.3. Seiresüsteem

Objektile jääb pärast jääkreostuse likvideerimist 3 kaevu:

- 1 kaev ülalpool põhjavee liikumissuunda
- 2 kaevu allpool põhjavee liikumissuunda

Seirekaevu konstruktsioon on järgmine:

1. HDPE või PVC toru läbimõõt DN=100 mm; toru ots suletud õhutihedalt korgiga;
2. kaevu töötava osa pikkus vähemalt 3 m; ülaosa roostevabast terasest või plastist manteltoru DN 200; kaev suletud lukustatava kaanega. Manteltoru minimaalne kõrgus üle ümbritseva maapinna 500 mm;
3. kaevu sügavus maapinnast (ca 7 – 10 m) peab ulatuma piisavalt põhjavee tasemesse, et oleks kompenseeritud võimalikud põhjaveetaseme kõikumised (ca 2-3m);
4. filtermaterjaliks kasutada lupja mittesisaldavat granuleeritud mineraalmaterjali, kui filtermaterjal on tehislik tuleb võtta selle kasutamiseks Riigi Tervisekaitse Inspeksiooni luba;
5. geoloogilistest kihtidest läbimineku kaevu ülaosas isoleeritakse põhjavee kaitseks betooni või liivbentoniidi seguga.

Uute puuraukude rajamine on tellitud AS Maveselt. Puuraugud rajatakse pärast jääkreostuse likvideerimise tööde lõpetamist vastavalt vertikaalplaneerimise joonisel näidatud asukohtadele

Puurimisloa väljastab Eesti Geoloogiakeskus.

Kaevude rajamiseks kasutatav puurimismeetod peab minimiseerima põhjavee haarde võimalikku reostust töödeldavast pinnasereostusega objektist.

Pinnase jääkreostuse likvideeritavatel objektidel rajatakse jääkreostuse hetkeseisu ja reostuse likvideerimistöö tulemuslikkuse jälgimiseks pikemal perioodil seirekaevud veeproovide võtmiseks.

6.4. Reostuse likvideerimistööde teostamise aegne pinnase seire

Jääkreostuse likvideerimistööde õnnestunult lõpetamise fikseerimiseks võetakse kaevistest kontrollproovid järgnevalt:

1. kaevise põhjast – iga 100 m² kohta 1 proov
2. kaevise seintelt – iga 100 m² kohta 1 proov

Kui proovide analüüside tulemused ei vasta kehtivatele normidele – suurendatakse/muudetakse kaevetööde piire seal kus see on võimalik ja majanduslikult otstarbekas.

Pinnase seirepunktide orienteeruvad asukohad ca 100 m² alade sees on toodud eraldi joonisel.

Kaevise põhjast võetava proovivõtu metoodika:

- pinnaseproovid võetakse koheselt pärast kaeve teostamist, enne kaevise täitumist veega.
- Pinnaseproovid võetakse määratud alalt keskmistatud proovina (vähemalt 5-st punktist määratud alat).
- Keskmistatud proovi saamiseks kogutakse individuaalsed proovid puhtasse nõusse, need segatakse, sõelutakse välja suuremad kivid ja praht ning võetakse põhja reostustaset iseloomustav proov.

Kaevise seinalt võetava proovivõtu metoodika:

- Pinnaseproovid võetakse koheselt pärast kaeve teostamist, enne kaevise täitumist veega.
- Pinnaseproovid võetakse määratud alalt keskmistatud proovina (vähemalt 5-st punktist ja kahelt kõrguselt määratud alat).
- Keskmistatud proovi saamiseks kogutakse individuaalsed proovid puhtasse nõusse, need segatakse, sõelutakse välja suuremad kivid ja muu praht ning võetakse kaevise seina reostustaset iseloomustav proov.

Proovidest analüüsitakse PAH, BTX ja naftasaaduseid.

Pinnaseproovide võtmine kaevistest toimub atesteeritud proovivõtja poolt, analüüsid teostab akrediteeritud laboratoorium (Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ).

6.5. Garantiiaja seireprogramm

Seire eesmärk on määrata saneerimistööde käigus likvideeritud reostuskolde ümbruse keskkonnaseisundit kahe aasta jooksul pärast tööde lõppu.

Seiret teostatakse kolme vaatluspuuraugu kaudu. Töödele järgneva kahe aasta jooksul võetakse kord kvartalis põhjavee proovid, millest analüüsitakse PAH, BTX ja naftasaaduste sisaldust. Analüüsitavate komponentide hulka võib vähendada kui nimetatud komponendi osas ei ületata kehtivaid piirnorme.

Proovivõttu tohivad teostada isikud, kellel on selleks vastavad tunnistused. EcoPro AS-s on vastavad tunnistused väljastatud kahele töötajale. Proovid analüüsitakse Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ poolt.

Kokku tuleb kaheaastase garantiiperioodi jooksul võtta 24 proovi.

6.6. Veeproovide võtmise aparatuur ja instrumendid

Põhjavee proove võetakse järgneva aparatuuriga:

1. proovivõtu pump ~ 1,5 kW, reguleeritav tootlikkusega 0 ÷ 0,3 l/s;

2. voolikute komplekt, materjal teflonist (igale kaevule eraldi);
3. teflonist torud veeproovidele – igale kaevule eraldi;
4. portatiivne elektrigeneraator, õhkjahutusega, bensiinimootor, võimsus min 2 kW 50Hz; 3 faasiline 3 × 380/ 220 V;
5. sagedusmuundur pumbale ~ 1, 5 kW; 3 faasiline reguleerimisulatus 0-380 V, 0-50Hz

Veeproovide võtmise instrumendid põhjavee jälgimiseks välitöödel on järgmised:

1. veetaseme mõõtja heli indikaatoriga – pikkus ca 30 m;
2. lahustunud hapniku mõõtja;
3. pH mõõtja;
4. elektri juhtivuse mõõtja.

7. Tööde mahud, tööde ajaline järjestus

Tabel 2 Mahtude koondtabel.

Töö nimetus	Ühik	Hulk
Kahe sulundvaiseina rajamine	jm	69,7
Asfalttee osaline likvideerimine	m ²	97
Kaevetööde piirkonnas kasvavate puude (võsa) likvideerimine	tk	2 tugiplaanile kantut. Võsa kogu kaeveala ja ladustusplatside ulatuses
Kaeveööd: kasvupinnas	m ³	88 (440 m2)
Kaeveööd: puhas täitepinnas	m ³	200
Kaeveööd: reostunud pinnas	m ³	3000

8. Kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	kooskõlastav organisatsioon/ planeeritud krundi omanik/ planeeritud maa-ala piirinaaber	kooskõlastuse nr. ja kuupäev	kooskõlastuse täielik ärakiri	kooskõlastuse originaali asukoht	projekteerija märkused kooskõlastaja tingimuste täitmise kohta
1	Põhja-Eesti Päästkeskus	14.07.2010 nr 18222	Põhja-Eesti Päästkeskus / Heaks kiidetud / Ardon Kaerma	Põhijoonis	Puuduvad
2	Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon	20.07.2010 nr HJR 14-4/22806-4	Olete palunud Keskkonnaameti kooskõlastust Tallinnas Pirita jõe kaldal asuva Kose katlamaja ja Kose vallas, Kose alevikus	Kiri 20.07.2010 nr HJR 14-4/22806-4	Puuduvad

			asuva Kose-Risti ABT jääkreostuse likvideerimise tööprojektidele. /.../ Kose ABT kinnistul ei ole looduskaitseseadusest tulenevaid piiranguid, mistõttu täiendavaid kommentaare Keskkonnaametil esitatud tööprojekti osas ei ole. Kooskõlastame jääkreostuse likvideerimise Tallinnas Pirita jõe kaldal asuva Kose katlamaja ja Kose vallas, Kose alevikus asuva Kose-Risti ABT territooriumilt. / Allan Piik, Juhataja		
3	Põhja Regionaalne Maanteeamet	22.07.2010 nr 100456	Kooskõlastatud / Põhja Regionaalne Maanteeamet / K.Pettinen, Teehoiu osakonna juhataja	Põhijoonis	Puuduvad
4	Maanteeamet	28.07.2010 nr 3.1-4/10-00547/113	Olete esitanud kooskõlastamiseks Kose-Risti ABT jääkreostuse likvideerimise eelprojekti. Maanteeamet kooskõlastab nimetatud projekti tingimustel, et põhimaantee Tallinn-Tartu-Luhamaa muldkeha püsivuse tagamiseks planeeritavate sulundseinte projekt esitatakse kooskõlastamiseks Maanteeametile ja teekaitsevööndis tehtavad tööd kooskõlastatakse	Eraldi kiri	Sulundseinade tööprojekt kooskõlastatakse Põhja Regionaalse Maanteeametiga ja Maanteeametiga

			Põhja Regionaalse Maanteeametiga. / Jüri Kirotam, Planeeringute osakonna juhataja asetäitja		
5	RMK – piirinaaber, kinnistud 33702:002:0319 ja 33762:002:0318	09.08.2010 nr 3-1.20/674	Olete esitanud Riigimetsa Majandamise Keskusele taotluse Harjumaal Kose vallas Kose alevikus „Jääkreostuse likvideerimine endistel sõjaväe ja tööstusaladel“ Kose-Risti ABT objekti osas kooskõlastamiseks. Kose ABT paikneb reformimata riigimaal, mille osas on RMK teinud ettepaneku maa riigi omandisse jätmiseks ning piirneb RMK Harjumaa metskonna kasutuses olevate riigimetsamaa katastriüksustega (katastritunnused 33702:002:0319 ja 33762:002:0318). RMK kooskõlastab Teie poolt esitatud jääkreostuse likvideerimise projekti. / Andres Lauren, talituse juhataja.	Eraldi kiri	Puuduvad
6	Aivar Leppenen – piirinaaber, kinnistu nr 3372:002:0349	13.07.2010	Kooskõlastatud	Põhijoonis	Puuduvad
7	Elion Ettevõtted AS	13.07.2010 nr 15606492	Tööde teostamisel tuleb lähtuda liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise eeskirjast. Töid võib teostada ainult Elioni volitatud esindaja Eltel Networks AS kirjaliku tööloa alusel.	Eraldi kiri (e-teenuse väljatrükk)	Kaeveloa taotlemisel taotletakse Eltel Networks As kirjalik tööloa.

8	Eesti Energia AS	14.07.2010 nr 5009	Kooskõlastatud / OÜJaotusvõrk võrguehituse osakonna Tallinn-Harju sektor / Jelena Armas, tehnovõrkude spetsialist OÜ Jaotusvõrk	Põhijoonis	Puuduvad

LISA 1 Load ja kooskõlastused

AS EcoPro omab järgnevaid lubasid, litsentse, sertifikaate tööde teostamiseks:

- Jäätmeluba:
 - 13 Õli- ja vedelkütuse jäätmed (välja arvatud toiduõlid ning jaotistes 05, 12 ja 19 nimetatud jäätmed);
 - 13 07 Vedelkütusejäätmed;
 - 13 07 01* Kütteõli ja diislikütus;
 - 13 07 02* Bensiin;
 - 13 07 03* Muud kütused (sh kütusesegud);
 - 16 Nimistus mujal nimetamata jäätmed;
 - 16 07 Veo- ja hoiumahutite ning vaatide puhastusjäätmed (välja arvatud jaotistes 05 ja 12 nimetatud jäätmed);
 - 16 07 08* Õli sisaldavad jäätmed;
 - 16 07 09* Muid ohtlikke aineid sisaldavad jäätmed;
 - 16 07 99 Nimistus mujal nimetamata jäätmed;
 - 17 Ehitus- ja lammutuspraht (sealhulgas saastunud maa-aladelt eemaldatud pinnas);
 - 17 03 Bituumenitaolised segud ning kivisöe- või põlevkivitõrv ja tõrvasaadused;
 - 17 03 01* Kivisöe- või põlevkivitõrva sisaldavad bituumenitaolised segud;
 - 17 03 02 Bituumenitaolised segud, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 03 01;
 - 17 03 03* Kivisöe- või põlevkivitõrv ja –tõrvasaadused;
 - 17 05 Pinnas (sealhulgas saastunud maa-aladelt eemaldatud pinnas), kivid ja süvenduspinnas;
 - 17 05 03* Ohtlikke aineid sisaldavad kivid ja pinnas;
 - 17 05 04 Kivid ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03;
 - Muu ehitus- ja lammutuspraht;
 - 17 09 03* Ohtlikke aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh. segapraht).
- Ohtlike jäätmete käitlemise litsents
- Veeuringut teostava proovivõtja atesteerimistõend nr 705/09 (Steve Vili):
 - Reoveesetest proovivõtmine
 - Pinnaveest proovivõtmine
 - Põhjaveest proovivõtmine
 - Heit- ja reoveest proovivõtmine
- Projekteerimine (MTR registreering EEP000521)
- Ehitusjuhtimine (MTR registreering EEJ000562)
- Ehitamine (MTR registreering EEH001099)

AS K&H omab järgnevaid lubasid, litsentse, sertifikaate tööde teostamiseks:

- Projekteerimine (MTR registreering EP10241710-0001)
- Ehitamine (MTR registreering EH10241710-0001)
- Ehitusjuhtimine (MTR registreering EJ10241710-0001)

AS Maves omab järgnevaid lubasid, litsentse, sertifikaate tööde teostamiseks:

- Projekteerimine (MTR registreering EEP001756)

- Ehitusgeodeetilised ja –geoloogilised uuringud (MTR registreering EG10097377-0001)
- Hüdrokeoloogiliste tööde litsents nr 257 (Hüdrokeoloogilised uuringud ja kaardistamine, Puurkaevude ja puuraukude projekteerimine, puurimine ja likvideerimine)

Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ järgnevat lubasid, litsentse, sertifikaate tööde teostamiseks:

- EAK on tunnistanud katselabori tegevuse vastavaks EN ISO/IEC 17025:2005 nõuetele, akrediteerimistunnistus nr L008: katselabor vee, pinnase, setete, mudade, jäätmete, toiduainete, õhu, gaaside, naftasaaduste ja vedelkütuste analüüside, koguste mõõtmise, sisekliima parameetrite mõõtmiste ning pinnase geotehniliste katsete valdkonnas.

Tööprojektiga kavandatud tegevuseks vajalike kooskõlastuse ja lubade ülevaade on alljärgmises tabelis:

Jrk.nr.	Tegevus, luba	Pädev ametkond	Väljastatud luba
1.	Pinnase kaevamine	Kinnistu omanik	Tööleping 3-3/12
2.	Ohtlike jäätmete käitluse litsents	Keskkonnaministeerium	AS EcproPro litsents nr. 0097 15 000 tonnile pinnasele.
3.	Jäätmeluba jäätmete kogumiseks ja veoks	Keskkonnaamet (Harju)	AS EcoPro Jäätmeluba 2009.a. KOOD 170503 OJ 15 000 t ja 17 05 04 50 000 t 1
4.	Jäätmeluba taaskasutamiseks R3o. Kompostimine	Keskkonnaamet (Harju)	Jäätmeluba L-JÄ/300700 170503-7000 t JA 170504 20 000 t Muud tingimused Lisa 1
5.	Reovee separeerimine , Jäätmeluba	Keskkonnaamet (Harju)	Jäätmeluba L-jä/300700. Võib tekitada 130802 100 tonni.
6.	Tööluba liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks	Eltel Networks AS	Luba nr 1833HR, 30.07.2010
7.	Raieluba	Kose Vallavalitsus	Raieorder nr 33
8.	Kaevetööde luba	Kose Vallavalitsus	
9.	Ehitusluba	Kose Vallavalitsus	

LISA 2 Projekti- ja objekti infotahvlid

Ehitustööde ajal paigaldatakse objektile järgmised infotahvlid:

JÄÄKREOSTUSE LIKVIDEERIMINE ENDISTEL SÕJAVÄE- JA TÖÖSTUSALADEL

KOSE-RISTI ABT

SFOS nr: 2.1.0501.09-0001

Toetuse saaja, Tellija: Keskkonnateabe Keskus

Insener: Maves AS, Keskkonnaprojekt OÜ

Töövõtja : EcoPro AS, K&H AS

EcoPro



Valmimise tähtaeg: 05.05.2011



Euroopa Liit
Ühtekuuluvusfond



Eesti tuleviku heaks

Projekti infotahvlid on kujundatud vastavalt EL Struktuuritoetusele viitamise juhendile Infotahvel tuleb paigaldada igale objektile, kus Töid teostatakse. Asukoht on kooskõlastatud kohaliku omavalitsusega.

1. Objekti infotahvlid vastavalt Eesti Vabariigi ehitusseadusele, MKMm nr 69, 16.04.2003 ja kohalikele nõuetele. Objekti infotahvlid peavad olema kõikidel eraldi Ehitusplatsidel, millel tööd toimuvad. Lisaks sellele tuleb pärast Tööde lõpetamist tarnida ja paigaldada projekti mälestustahvlid, kujundatud vastavalt EL Struktuuritoetusele viitamise juhendile. Mälestustahvel tuleb paigaldada igale objektile, kus Töid teostatakse. Asukoht tuleb kooskõlastada kohaliku omavalitsusega ja Tellijaga.

LISA 3 Kvaliteedi tagamise süsteem

Objekti keskkonnaülevaatuse kontroll- leht

Objekti/protsessi nimetus ja aadress:			
Kose-Risti ABT jääkreostuse likvideerimine			
Keskkonnaaspekt	JAH	EI	Kava nr
ÕHUEMISSIOON			
Kas antud objektiga/protsessiga kaasneb emissioon õhku?		X	
Kas antud objekt/protsess nõuab täiendava saasteloa taotlemist?		X	
Kas antud objekt/protsess vajab õhusaaste kontrollimist?		X	
Kas objekt/protsess nõuab osoonikihti lagundavate ainete kasutamist / ostmist?		X	
HEITVEED			
Kas objekti/protsessi tulemuseks on heitvesi või tormiga kaasneda võiv veekahjustus?	X		p 5.17
Kas on vajalik täiendava saasteloa taotlemine?		X	
Kas on vajalik vee täiendava kasutusloa või liitumisloa taotlemine?		X	
ENERGIAKASUTUS			
Kas objekt/protsess vajab elektri- ja soojusenergia liitumist?		X	
Kas objekt/protsess vajab elektrienergia koguse täiendavat mõõtmist?		X	
Kas objekt vajab soojusenergia kasutamist?		X	
Kas objekt/protsess vajab soojusenergia toomist objektile?		X	
Kas objekt/protsess vajab soojusenergia täiendavat mõõtmist?		X	
MATERJALIKASUTUS			
Kas objekt/protsess vajab ohtlike ainete kasutamist?		X	
Kas kasutatavad materjalid vajavad erilisi hoiutingimusi?		X	
TAHKETE JÄÄTMETE UTILISEERIMINE			
Kas objekt/protsess vajab jäätmete töötlemist?	X		p 5.18
Kas jäätmete ladustamine on lahendatud?	X		P 5.18

MUUD TINGIMUSED			
Kas objekti/protsessi dokumentatsioon sisaldab andmeid keskkonnamõjude kohta?	X		P 3.2; 3.4
Kas objekti/protsessiga kaasneb tolmu?	X		P 5.5
Kas objekti/protsessiga kaasneb müra?	X		P 5.5
Kas projekt/protsess põhjustab maapinna kahjustumist?	X		P 5.5; 5.9; 5.13; 5.14
Kas objekti/protsessi mõjud ümbruskonnale on hinnatud?	X		P 5.5
Kas objekti/protsessiga kaasneb veekeskonna muudatusi?	X		P 5.14; 5.17
Kas objekt/protsess vajab täiendavate meetodite väljatöötamist häireolukordadeks?		X	
Kas objekti/protsessiga võib kaasneda pinnasereostus (nt. naftasaadustega)?	X		P 5.17
Kas objekti/protsessiga võib kaasneda vibratsioon?	X		P 5.5
Kas objekti/protsessiga võib kaasneda lõhn?	X		P 5.5

Üldised kvaliteedinõuded on käsitletud AS EcoPro ja AS K&H kvaliteedikäsiraamatutes.

AS EcoPro jäätmekäitluse protseduurid on käsitletud ohtlike jäätmete käitlemise litsentsitaotluses

AS EcoPro kvaliteedijuhtimise sertifikaat ISO 9001 (18.01.2010)

AS EcoPro keskkonnajuhtimise sertifikaat ISO 14001 (06.08.2009)

AS K&H kvaliteedijuhtimise sertifikaat ISO 9001 (12.05.2010)

AS K&H keskkonnajuhtimise sertifikaat ISO 14001 (12.05.2010)

LISA 4 Kolmandate isikute ohutus

Kõik Ehitusplatsi osadena defineeritavad alad (s.h. ladustusalad, ehitusmasinate seisuplatsid jne.) varustatakse piiretega, mis muudavad võimatuks kolmandate isikute juhusliku või teadmatusest tuleneva sattumise Ehitusplatsile. Piiretena kasutatakse vähemalt 1000 mm kõrgusega stabiilset ja katkematut metallaeda, mis talub tuulekoormust ning lisaks sellele täiendavat koormust 0.2 kN/m piki piirde ülaserva. Muid piiramismeetodeid (kilelindid, üksikud postid jne.) võib kasutada vaid tähelepanujuhtimiseks, nt. Ladustusalade tähistamiseks, liiklusvoolu ümbersuunamiseks jne. Ajutised piirded peavad jääma kohale seni, kuni Tööd on piisavalt lõpetatud selleks, et võtta ala ohutult avalikku kasutusse.

Kaevikute piirdeid ei tohi eemaldada enne, kui kaevik on täidetud kuni maapinna tasemeni.

Liikluslalal kasutatavad piirded peavad olema varustatud vastavate liiklusmärkidega ja/või puna-valgetriibuliste tahvlitega. Avalikul teel toimuvate tööde puhul tuleb järgida MKMm nr 69, 16.04.2003. nõudeid ning kohaliku omavalitsusega kooskõlastatud liiklusskeeme. Liiklusskeemid tuleb enne tööde alustamist esitada läbivaatamiseks ka Insenerile, kellel on õigus nõuda (võrreldes liiklusskeemidel tooduga) täiendavate liiklusohutus- ja liikluskorraldusvahendite paigaldamist.

LISA 5 Tööohutus

Töövõtja peab varustama oma personali kaitsekiivritega, kinnastega, keevitajamaskidega, kaevikute toetuse ja redelitega jm. vajalike individuaal- ja rühmakaitsevahenditega.

Kaitsevahendite valikul erinevat tüüpi tööde tegemisel tuleb juhinduda VVm nr 12, 11.01.2000. a. nõuetest. Töövõtja peab tagama, et kaitsevahendite kasutamine on kohustuslik nii töölistele kui ka muudele ehitusalal viibivatele inimestele nende ehitusalal viibimise ajal.

Kiivri kandmine on kohustuslik kõigile ehitusplatsile sisenevatele inimestele. Töövõtja personal peab olema tööohutuse alal instrueeritud. Ohutusjuhendid peavad olema allkirjastatud iga Tööde teostamisel kasutatava isiku poolt. Töövõtja peab läbi viima regulaarseid ohutuslaseid instrueerimisi tööohutuse kultuuri tõstmiseks Töövõtja kontrolli all olevatel ehitusplatsidel. Töövõtja peab ametisse nimetama tööohutuse eest vastutava isiku.

Tuleb järgida VVm nr 377, 08.12.1999. nõudeid. Kõik kaevikud tuleb varustada redelitega. Nõrkades pinnastes paiknevad ja sügavad kaevikud tuleb toetada. Materjalide ladustamine kaevikute ligiduses on keelatud. Kõik tööplatvormid, tellingud jm. kukkumiskõrgel maapinnast või põrandast kõrgemal paiknevad tööalad peavad olema varustatud sobivate piirete ja redelitega. Töövõtja kohustus on hoida volitamata isikud ehitusplatsilt eemal.

Reostusobjektidel töid tehes tuleb tagada keskkonna- ja tööohutus ning vältida olemasoleva reostuse laialikandumist. Nimetatud tingimuste tagamiseks tuleb piirata tööpiirkond ning vältida kõrvaliste isikute viibimine objektile. Töid teostavad töötajad peavad kasutama vastavaid individuaalkaitsevahendeid, mis takistavad ohtlike ainete sattumise keha katmata piirkonnale ja hingamisteedesse. Ohtlikud jäätmed tuleb jäätmete kogumisel, vaheladustamisel ja veol pakendada, et vältida neist tulenevat ohtu tervisele ja keskkonnale ning hõlbustada nende taaskasutamist või kõrvaldamist. Jäätmevaldaja on kohustatud märgistama ohtlikud jäätmed või nende pakendid. Nõuded märgistamisele on kehtestatud keskkonnaministri 29. aprilli 2004. a määrusega nr 39 „Ohtlike jäätmete ja nende pakendite märgistamise kord“.

Ohtlike jäätmete saatekirjale esitatavad nõuded on kehtestatud jäätmeseaduse ja keskkonnaministri 25. septembri 2008. a määrusega nr 41 „Ohtlike jäätmete saatekirja vorm ning saatekirja koostamise, edastamise ja registreerimise kord“.

Jäätmehoolduses rakendatavad meetodid ei tohi ohustada tervist, vara ega keskkonda. Jäätmekäitluse teenuste osutamisel tuleb kasutada parimat võimalikku tehnikat.

KKMm nr 23, 21.04.2004. Vanaõli käitlusnõuded on täpsustatud eritingimused vanaõli käitlemisele. Vanaõli käitlemisel tuleb vältida selle lekkimist ning valgumist pinnasesse, pinna- ja põhjavette, merre ning kanalisatsiooni- ja kuivendussüsteemidesse. Samuti peab vanaõli taaskasutamisel või kõrvaldamisel vältima tekkinud jääkide kontrollimatut kõrvaldamist. Vanaõli käitlemine ei tohi põhjustada pinnasereostust või reostusohu. Vanaõli eri liikide segamine omavahel või muu kütusega on lubatud jäätmelooaga määratud tingimustel, kui sellega ei kaasne oht inimese tervisele ja keskkonnale ning see on tehniliselt ja majanduslikult põhjendatud. Vältida tuleb vanaõli segamist ja segunemist kogumiskohtades muude ohtlike või tavajäätmetega, samuti muude ainete või esemetega, pöörates seejuures erilist tähelepanu polüklooritud bifenüüli või polüklooritud terfenüüli (PCB-sid) sisaldavate jäätmete või kemikaalide vanaõliga segunemise vältimisele. Vanaõli,

mis sisaldab PCB-sid üle 50 mg/kg, käitlemine toimub vastavalt PCB jäätmetele kehtestatud käitlusnõuetele, mis on kehtestatud KKMm nr 25, 22.04.2004. Polüklooritud bifenüüle ja polüklooritud terfenüüle sisaldavate jäätmete käitlusnõuded. PCB jäätmed tuleb kõrvaldada, nende taaskasutamine on keelatud. Tööobjektile tuleb tagada tule- ja tööohutus.

LISA 6 Töötervishoiu, töö- ja tuleohutusalane riskihinnang

TÖÖTERVISHOIU, TÖÖ- JA TULEOHUTUSALANE RISKIHINNANG

Kose-Risti ABT jääkreostuse likvideerimise kohta

Töökoha ohutus

Ohutegur	Ohtude kirjeldus	Riskiaste	Meetmed ohu vähendamiseks
Töökoht	Liikumisteed, laadimisala,	III	Töödejuhataja koostab enne jäätmete vedu liikluskeemi ja tähistab lintidega tööala
	Kaeveala sügavusega kuni 4 m	III	Kogu tööobjekt tuleb taraga piirata ja varisemisohtlikud ja veega üle 1.5 täidetud kaeved tuleb peale tööde lõppu piirata veel lintidega. Kaeve servad peavad olema kaldega ½
	Rajatised kaevetes (mahutid betoonist detailid, torustik jne)	III	Tööde käigus tuleb jälgida pinnase all olevaid võimalikke rajatise, et vältida täiendavat keskkonnareostust. Võimalikud mahutid avab spetsialist
	Tööala korrasolek	II	Tagada tööala vastavus tehnikaga töötamiseks, vajaduse rajades lisateid, rajatise.
	Jäätmete laadimine	II	Jäätmete ladustamist teha tööjooniste alusel nii, et võimalik reostus ei valgu puhtale alale. Vajadusel kasutada freesturvast pinnase segamiseks. Jäätmete laadimisel autole jälgida õhureostuse taset, tuulesuundi ja vajadusel kasutada gaasimaski.
	Tööala valgustus	II	Võimalikult kasutada valget aega. Tööks pimedal ajal vajalik valgustuse toomine (kantavad akulambid jms.)
	Lõhkekehad	I	Lõhkekeha avastamisel, kaevetööd peatada, töödejuhata kutsub Päästeteenistuse kohale.
Töö mahutis	Plahvatusoht	II	Mahutite avastamisel, kutsuda kohale Tallinna jäätmekeskuse brigaad, kes korraldab mahutite tühjendamise.

Ohutegur	Ohtude kirjeldus	Riskiaste	Meetmed ohu vähendamiseks
	Tervisekahjustuse oht	III	Mahutis on kohustuslik kaasas kanda ja kasutada gaasimaski.
	Ekstreemsed olukorrad	III	Mahutitööde juures on vajalik kahe inimese juuresolek, et tagada abi libisemisel jms. korral.
	Abinõud mahutist väljastõstmiseks	III	Mahutis töötamise ajal peavad olema paigaldatud rihmad ja talid võimalikuks väljastõstmiseks
Ekskavaatori töö	Töösens	III	Tagada stabiilne töösens
	Väljaõpe		Kontrollida juhi ametitõendit ja ekskavaatori tehnilist passi
Ohu olukord	Kustutusvahendid	III	Hoida töökohas vähemalt ühte kustutit
	Instrueerimine		Töökohas tuleb läbi viia instruktaaz koos allkirjade võtmisega
	Suitsetamine		Objektile suitsetamine keelatud, plahvatusoht
Ohtlikud ained	Ohukaart	III	Ohukaart hoida töökohas ja anda autojuhtidele kaasa
	Kemikaalidest on bensiin, õlid, raskemetallid		Kasutada vajadusel gaasimaski. Kasutada tööriided ja kindaid, vältida jäätmete sattumist nahale, hingamisteedesse.
Müra	Masina	II	Masinatele peavad olema korras summutid, alates 22:00 peab objektile olema tagatud öörahu
Olme	Tualetid, puhkeala		Paigaldada soojak joogiveega, välikäimla jms.
	Pesuvahendid		Tagada kätepesuks vajalikud vahendid
Kaitsevahendid	Esmaabi		Soojakus peab olema esmaabi komplekt ja määratud töötaja esmaabi andmiseks
	Kiivrid		Nõutud kõigil kaevetööde piirkonnas viibijatel.
	Kaitseprillid jms.		Nõutud pumpamistööl

Ohutegur	Ohtude kirjeldus	Riskiaste	Meetmed ohu vähendamiseks
	Kaitseriietus		Nõutud kõigil töötajatel. Lisaks töid läbiviiva firma märgistusega vestid.
	Gaasimaskid		Nõutud kõigil, kes töötavad pinnase teisaldamise juures
Kolmandad isikud	Mööduvad isikud		Kui tööde ala ohutab möödakäijaid, siis tuleb tööala lintidega piirata.
	Tööpäeva lõpp		Tuleb jälgida, et tööalale ei jää seadmeid, mille kasutamine võib ohustada tervist
Kontaktid	Töökeskkonna spetsialist	Ain Luhse	Kõigist terviseriketest töökohal ja tulekahjudest teatada töökeskkonna spetsialistile.
	Kiirabi, tuletõrje, päästeamet	110 ja 112	
	Harjumaa Tööinspeksioon		

LISA 7 Protseduurid hädaolukordade puhul

Objektil olevate päästevahendite nimekiri:

1. Autoapteek, mis vastab veoautode ja busside esmaabikomplektile
2. Tulekustuti klass A, B, C, 12 kg pulberkustuti
3. Absorbent õlireostuse lokaliseerimiseks (min 10 kg)
4. Kirves
5. Redel
6. Köis (min 10 m)

Võimaliku õnnetuse kirjeldus	Protseduur	Vastutaja
Töötaja vigastus: nihestus, põrutus vms ilma nähtava vigastusega	1. Töötaja transportida eemale töömaalt, kontrollida silmnähtavaid vigastusi. 2. Vajadusel kutsuda koolitatud esmaabiandja või kiirabi. 3. Kannatanu katta soojendustekiga. 4. Teatada õnnetusest projektijuhile.	Objekti juht
Töötaja vigastus: lahtine haav, luumurd jne	1. Töötaja transportida eemale töömaalt, kontrollida silmnähtavaid vigastusi. 2. Puhastada haavad ja teostada esmased verejooksu peatavad toimingud. 3. Vajadusel kutsuda koolitatud esmaabiandja või kiirabi. 4. Kannatanu katta soojendustekiga. 5. Teatada õnnetusest projektijuhile.	Objekti juht
Töötaja surm	Kutsuda kiirabi ja politsei. Peatada tööd objektil. Teatada õnnetusest projektijuhile.	Objekti juht
Suuremahuline kütuseleke	1. Hinnata tekkinud olukorda plahvatusohu seisukohalt. 2. Peatada võimalusel leke 3. Lokaliseerida reostus absorbendiga. 4. Teatada õnnetusest projektijuhile.	Objekti juht
Liiklusvahendite avariid töömaal	1. Hinnata avariid ulatust ja ohtu töötajatele ja keskkonnale. Vajadusel evakueerida inimesed sündmuskohalt. 2. Väiksemate avariid puhul fikseerida avariid fotodega ja täita vastavad kindlustuspaberid, jätkata tööd. 3. Suuremate avariid korral kutsuda politsei. Tööd objektil peatada.	Objekti juht
Maalihke mehhanismide vajumisega	1. Hinnata avariid ulatust ja ohtu töötajatele ja keskkonnale. Vajadusel evakueerida inimesed sündmuskohalt. 2. Töömaal olevate mehhanismide abil fikseerida olukord ning takistada mehhanismide edasine vajumine. 3. Peatada tööd objektil. 4. Päästa mehhanismid maalihke alast ise või kasutada selleks Päästeameti abi.	Objekti juht

	5. Teatada õnnetusest projektijuhile.	
Reostuse levik soodi alale	1. Hinnata olukorra keskkonnohtlikkust – kas reostus on levinud õlireostuse kaitseks paigaldatud poomi taha. 2. Lokaliseerida võimalik reostusallikas 3. Kui reostus on poomi taga, kutsuda välja Tallinna jäätme keskuse brigaad ning paigaldada suurem poom, mis lokaliseeriks reostuse. 4. Koguda kokku poomi taha kogunenud õlisegune vesi ning käidelda see vastavalt tehnoloogiale.	Objekti juht

LISA 8 Ehitusobjekti tööohutuse plaan

EHITUSOBJEKTI TÖÖOHUTUSE PLAAN

Kinnitan:

(kuupäev)

.....

(projektijuht)

OBJEKT (nimetus, aadress):	Kose-Risti ABT
TELLIJA (nimi, aadress):	Keskkonnateabe Keskus
EHITUSTÖÖDE ALGUS JA LÕPP:	05.05.2011

EHITUSOBJEKTI ORGANISATSIOON:

Osapooled	Kontaktisik, esindaja	Telefon	Faks	E-mail
Järelevalve: AS Maves Keskkonnaprojekt OÜ	Mati Salu Harri Vihalemm			
Projekteerija: AS EcoPro AS K&H	Madis Kõrvits Aivar Käis			
Töövõtja: AS EcoPro	(projektijuht)			
	(objektijuht)			

TÖÖETAPPIDE JÄRJESTUS JA KESTUS:

Ehitustöö etapp	Kestus
Eeltööd, töömaa piiramine, kaeveala maha märkimine, puude ja võsa raie, sulundseinade paigaldus	2 nädal
Kasvupinnase eemaldamine, puhta pinnase eemaldamine	3 päeva
Reostunud pinnase eemaldamine, kontrolltoimingud	2 nädalat
Tagasitäide, pinnase tihendamine	1 nädal
Heakorrastustööd	1 nädal

1. SISSEJUHATUS

Töövõtja tagab töötervishoiu ja tööohutuse seisukohalt vajaliku **üldjuhtimise**, osapoolte vahelise **koostöö, ühistegevuse, info leviku ja nõuetest kinnipidamise kontrolli** korraldamise, **tööde täpse ajastamise** ning ehitusplatsi üldise **puhtuse ja korra**. Töövõtja peab tagama **ehitusobjekti lähema ümbruse keskkonnasäästlikkuse ja selles viibivate isikute ohutuse**.

Tööohutualase tegevuse koordineerimiseks ja korraldamiseks ehitusplatsil määrab Töövõtja ühe või mitu ehituslase praktilise kogemusega spetsialist (koordinaatorit).

Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks ehitusplatsil peavad tööandjad, kelle töötajad ehitusplatsil töötavad, järgima töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid, tagama töövahendite ja isikukaitsevahendite nõuetekohase kasutamise, järgima kasutatavate materjalide käitlemise nõudeid ning võtma arvesse koordinaatori korraldusi.

KÄESOLEVAT TÖÖOHUTUSPLAANI KOOS KÕIKIDE LISADEGA TUTVUSTAKSE KÕIGILE OBJEKTI TÖÖS OSALEJATELE.

OHUTU TÖÖ KORRALDAMINE JA VASTUTUSALAD

Load, lubasid eeldavad tööd ja vastav dokumenteerimine

Töövõtja korraldab ehitustööde alustamiseks vajalikud load vastavalt kehtestatud korrale. Iga ehitusettevõtja korraldab ja vastutab tema poolt tehtavatele töödele vajalike ja nõutavate lubade vormistamise ning neid töid tegevate töötajate pädevuse eest. Töövõtjal on õigus ja kohustus kontrollida nimetatud nõuete täitmist.

2.2 Tööohutuse eest vastutavad isikud:

Vastutusvaldkond	Nimi	Amet	Kontakttelefon
Töötervishoiu- ja tööohutuse korraldamine			
Tuleohutus			

Iga ehitusettevõtja määrab tööohutuse eest vastutava isiku tema poolt teostatavate tööde piires, kes on ka kontaktisikuks tööohutuse- ja tuleohutuse ühistegevuse korraldamisel.

Ehitusettevõtjad on kohustatud oma töötajate hulgas läbi viima tööohutusealase juhendamise, samuti kindlustama töötajad tööandja eraldusmärke kandvate tööriistadega, isikukaitse- ning esmaabivahenditega.

Töötervishoiu- ja tööohutusalane ühistegevus

Ühistegevus põhineb käesoleval tööohutuse plaanil ning tööohutuse nädalakontrollidel. Ohtlikest avastatud puudustest tuleb koheselt teavitada objekti juhtkonda, kes korraldab operatiivse tegutsemise puuduste kõrvaldamiseks või kui see kannatab, käsitleb teemat objekti igapärasel koosolekul.

Esmaabi

Peatöövõtja ja iga ehitusettevõtja tagab esmaabivahendite ja silmadušši olemasolu ehitusplatsil märgistatud kohas kas soojakus või autos. Esmaabivahendite kompleksus peab vastama sotsiaalministri 13.12.1999. a määruse nr 82 miinimumnõuetele ja neid peab saama kiirelt toimetada õnnetuspaigale. Esmaabivahendite kompleksus tuleb üle vaadata vähemalt kord kuus. Kõik objekti töös osalejad peavad olema teadlikud esmaabivahendite asukohast.

Andmed esmaabi anda oskava isiku kohta pannakse üles objekti soojakutes või autos nähtavale kohale. Iga ehitusettevõtja vastutab ise oma töötajate tervisliku seisundi, tervisekontrollide läbiviimise ja töötervishoiu korraldamise eest.

2.5 Andmed esmaabi anda oskava(te) isiku(te) kohta:

Nimi	Kontakttelefon
------	----------------

Lähim vältimatu esmaabi andmise koht on:

Viimsi Haigla AS (kaugus objektist 7,7 km)

Ida-Tallinna Keskhaigla AS (kaugus objektist 7,7 km)

Hädaabi teave

Teave hädaabinumbritest ja tegevustest hädaolukorras peab olema ehitusobjektil selgelt nähtaval kohal.

2. EHITUSPLATSIL TEHTAVAD OHTLIKUD TÖÖD

Ehitusplatsil tehakse järgmisi ohtlikke töid:

- töid, millega võib kaasneda maanihe või vajumine pinnasesse, kusjuures õnnetusohtu suurendavad kasutatavad töömeetodid või keskkond, kus ehitusplats asub
- töid, mille puhul ohustavad töötajate tervist bioloogilised ohutegurid või ohtlikud kemikaalid, sh asbest
- töid, millega kaasneb uppumisoht
- töid, millega kaasneb töötaja kõrgusest kukkumise oht

3. ABINÕUD TÖÖTAJATE OHUTUSE TAGAMISEKS

Abinõud töötajate ohutuse tagamiseks kaeve- ja mullatöödel

Kaeve- ja mullatöödel tuleb tarvitusele võtta vajalikud ettevaatusabinõud:

1. kasutada pinnasele sobivat toestussüsteemi või valida sobiv kaevendi külgliseina kaldenurk arvestades pinnase iseloomu ning kaevendi sügavust;
2. ennetada ohte, mis võivad põhjustada inimese, esemete või materjalide kukkumist või vee sissetungi;
3. selgitada välja ja viia miinimumini maa-alustest kaablitest või muudest ülekandesüsteemidest tulenevad ohud;
4. töötajatel peab olema võimalus ohutult varjuda tulekahju, tulvavee või materjalide varisemise korral;
5. varustada kaevend ohutute sisse- ja väljapääsudega;
6. pinnasekuhjad, materjalid ja mehhanismid hoida kaevamiskohast kaugemal. Reeglina ei või materjalide, mehhanismide kaugus kaevendi servast olla väiksem kui 2 m, pinnasekuhja kaugus väiksem kui 1,5 m.

Töötajal peavad olema järgmised korras isikukaitsevahendid:

- tööriietus;
- kaitsekiiver;
- turvajalatsid;
- kaitsekindad;
- signaalvest;
- kaitseprillid;
- hingamisteede kaitsevahendid;
- kõrvaklapid või –trepid.

Töötamisel liiklusega seotud kohtades peab töötaja kandma ohutusvesti või –riietust.

Kõiki kaeve- ja mullatöid tohib teostada ainult vastava töökäsu alusel, reeglina tööde ohutuse eest vastutava isiku järelevalve all. Kui ohutuse eest vastutavat isikut objektil ei ole, on kõik töötajad rangelt kohustatud järgima kõiki nimetatud isikult saadud korraldusi, käesoleva plaani ja kehtivate õigusaktide nõudeid.

Kaevendi olukorra üle tuleb sisse seada pidev järelevalve. Kaevendi nõlvad ja perved tuleb hoida puhtad kividest, talvel ka külmunud pinnase kamakatest.

Pinnast ei tohi kaevata uuristamise teel. Keelatud on kaevendi seintesse teha sissekaeveid, mille peale jääb toestamata pinnas.

Kaevendi stabiilsus väheneb, kui:

- esinevad tugevad vihmahood;
- külm vaheldub sulaga;
- külmunud nõlva taga on vesine pinnas;
- lähedal liiguvad masinad;
- läheduses toimuvad lõhkamistööd;
- pinnast on varem kaevatud.

Võib toimuda maanihe, kui kaevendi lähedal on:

- hooned;
- ladustatud materjalid;
- kuhjatud pinnas;
- rasked transpordivahendid.

Kui avastatakse mingeid muudatusi kaevendi seisukorras või toestuses, tuleb töö viivitamatult katkestada ja teatada sellest otsesele juhile. Kui pinnas on liigniiske ja nõlvadel on pinnase liikumise või liike tundemärke, tuleb ohtlikust piirkonnast koheselt lahkuda.

4. EHITUSPLATSI ORGANISEERIMINE

Materjalide, seadmete ja mehhanismide paigutamine

- Kaevetrassi täitmiseks ja teekatte taastamiseks vajalik materjal ladustatakse selliselt, et see ei sega liiklejaid.
- Kasutuskõlblik kasvupinnas kogutakse eraldi, vältides selle segunemist aluspinnase või muu materjaliga.
- Objektile edaspidiseks kasutamiseks mittekõlblik materjal veetakse ära koheselt.

- Kogutud kasvupinnas võetakse kohapeal arvele.
- Materjale, töövahendeid, pinnast jm ei tohi ladustada tehnovõrkude kaevude, puude ja pöödsaste peale või vastu.
- Puistematerjali ladustamisel kivistatudisele või murule pannakse alla isoleeriv kangas või kile.
- Materjali ladustamisel tagatakse juurdepääs olemasolevatele tehnovõrkudele ja kaevetööga piirnevale alale ning hoonetele ja rajatistele.

Kaevetöö tegemisega seotud tehnika, mehhanismide ja seadmete paigutamine toimub kaevetöö kohal. Kaevetöö tegemisega seotud tehnika, mehhanismide ja seadmete paigutamine kaevetöö kohaga piirnevatel kruntidel, maa-aladel või kinnistutel on lubatud ainult ülalnimetatud krundi, maa-ala või kinnistu omaniku kirjaliku loa alusel.

Reeglina ei või materjalide, mehhanismide kaugus kaevendi servast olla väiksem kui 2 m, pinnasekuhja kaugus kaevendi servast väiksem kui 1,5 m.

Inimeste liikumine ja lahkumine objektilt

Tööliste laskumiseks ja ülestulekuks süvenditest või kraavist tuleb paigaldada vähemalt 0,6 m laiused käsipuudega töötrepid või redelid. Redelid peavad ulatuma vähemalt 1 m üle kaevendi serva. Ohuolukorras peavad inimesed saama lahkuda kiiresti ja võimalikult turvaliselt kõikidelt töökohtadelt. Liikumisteed tuleb hoida vabana ja need peavad võimalikult otse viima ohutule alale.

Liikluskorraldus ehitusplatsi vahetus naabruses

Liiklust ei või sulgeda, tõkestada või ohustada mis tahes esemete, sõidukite või veostega, v.a juhul, kui selleks on väljastatud luba.

Juhul kui ehitustegevus oma asukoha või tööde laadi tõttu ohustab ehitusplatsi vahetus naabruses liiklejaid, tuleb koostada ajutise liikluse ümberkorraldamise skeem, mis kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega.

Samuti tuleb tagada piirete ja ajutiste sildade abil ohutu juurdepääs jalakäijatele ja läbisõit kruntidele kohtades, kus see enne kaevetööde alustamist oli olemas.

Talvel tuleb rakendada meetmeid, et teekatted ei muutuks libedaks. Kaevetöö kohaga külgnevad sõidu- ja kõnniteed tuleb hoida vabad lumest ja jääst ning liiklejatele ohutus seisukorras.

Kui kaevetöö tegemisel tekib tolmu, tuleb tagada tolmutõrje.

Tööpiirkond tuleb tähistada vastavalt majandus- ja kommunikatsiooniministri 16.04.2003. a määruse nr 69 kehtestatud nõuetele.

Haljastuse kaitse

Kasvavate puude tüved ja võrad tuleb kaitsta võimalike vigastuste eest. Kaevetööd, mida teostatakse puudele lähemal kui 2 m, teostatakse kohaliku omavalitsuse eelneval nõusolekul.

Kaevetöö tegemisel kasvavate puude piirkonnas, kus on tegemist kergesti variseva pinnasega, samuti kaevamisel puudele lähemal kui nende võra projektsioon maapinnal, tuleb rajada tõkendid, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel. Kaevetööde tsoonis tuleb puudele paigaldada tüvekaitsed. Puid, mille võra tsoonis kaevati, tuleb kuivaperioodil pärast kaevetrassi sulgemist kasta.

Kui puude alumised oksad segavad kaevetöid, tuleb nende kärpimine kooskõlastada kaeveloa väljastajaga ning tellida töö haljastusettevõttelt.

Nõuded vee ärajuhtimisele

Kaevetrassist väljapumbatav vesi suunatakse vastavalt kaevetöö projektdokumentatsioonile või kooskõlastustingimustele torustiku abil reo- või sadeveekanalisatsiooni või -kraavi. Vee suunamine reo- või sadeveekanalisatsiooni kooskõlastatakse eelnevalt võrguvaldajaga.

Kaevetööloaga hõlmatud ala ümbritsevale alale võib vett juhtida ainult loa väljastaja ja maa-ala valdaja kirjalikul nõusolekul.

Kirjeldatud võimaluste puudumisel veetakse väljapumbatav vesi ära.

Kaevetöö käigus ei ole lubatud vähendada olemasolevate kraavide läbilaset või neid likvideerida.

Keskkonnakaitse

Tänaval on keelatud teha selliseid töid, mille käigus võib teekattele või haljastusele sattuda mootorikütust, määrdeaineid või muid lagundavaid ja keskkonda saastavaid aineid. Taoliste tööde hädavajadusel rakendatakse teekatte ja haljastuse kaitsmiseks vajalikke meetmeid.

Töid on lubatud teostada ainult tehniliselt korras mehhanismidega. Töö katkestamisel seisatakse mehhanismi mootor.

Kaevamise käigus reostunud pinnase või potentsiaalset keskkonnaohtu omava objekti avastamisel on kaevaja kohustatud peatama töö ja informeerima seisukohavõtuks ning meetmete rakendamiseks loa väljastajat.

Jäätmeveo korraldus

Jäätmeliik	Ladestamis- või kahjutustamiskoht

Tuleohutus

Peatöövõtja on vastutav üldise tuleohutuse eest ehitustööde perioodil ja paigaldab ehitusobjektile vastavalt nõuetele nii statsionaarseid- kui ka käsikustutusvahendeid. **Ehitusobjektile on kas soojakus või autos järgmised tulekustutid:**

Tulekustutid kontrollitakse 12 kuu järel. Nende korrasolekust on vastutav peatöövõtja. Iga alltöövõtja on vastutav oma tööpiirides tuleohutuse eest. Kõik ehitusplatsil töötavad töötajad peavad olema tuleohutusalaselt instrueeritud.

Ehitusplatsi ohutuse jälgimine ja kontroll

Ehitusplatsil viiakse peatöövõtja poolt vähemalt kord nädalas vastavalt VV 08.12.1999. a määruse nr 377 sätestatud korrale läbi töötervishoiu ja tööohutuse üldkontroll, mille käigus kontrollitakse korda ehitusplatsil, kaitset kukkumiste vastu, ajutisi ülekäike, redeleid, treppe, kaeve- jm mehhanisme, pinnase ja kaeviste varisemisohu tõkestust jne. Ülevaatuse kohta koostatakse akt. Avastatud puuduste või vigade kõrvaldamisele tuleb asuda kohe.

5. JUHISED TEGUTSEMISEKS ÕNNETUSOHU KORRAL

TÖÖTAJATE ALL MÕELDAKSE KÕIKI SELLEL EHITUSOBJEKTIL TÖÖTAVAD VÕI OBJEKTIL TÖÖGA SEOSES VIIBIVAD INIMESI. Kui on tekkinud ettenägematu, projektist kõrvalekaldumisest või tööde tehnoloogiast tingitud oht inimestele, varale või ümbritsevale keskkonnale (varingud, tehnovõrkude vigastused või purunemised vms), on iga töötaja kohustatud sellest teatama esmalt oma vahetule tööjuhile, tema kättesaamatuse korral muule töid korraldavale isikule, kes omakorda peab tagama töökeskkonnaspetsialisti informeerimise.

Töötaja peab õnnetusohu korral võtma tarvitusele abinõud võimalike tagajärgede vältimiseks lähtuvalt oma teadmistest ja kättesaadavatest tehnilistest vahenditest ka sellisel juhul, kui vahetu tööjuhiga ei ole võimalik kohe ühendust saada.

Tõsise ja vältimatu õnnetusohu tekkimisel peab töötaja peatama töö, seiskama või välja lülitama töövahendid, hoiatama kaastöölisi ning lahkuma töökohalt kiiresti ja ohutult, teavitades sellest otsest tööjuhti.

6. JUHISED TEGUTSEMISEKS TÖÖÕNNETUSE KORRAL

Igast tööõnnetusest tuleb viivitamatult teatada vahetule tööjuhile, tema kättesaamatuse korral muule töid korraldavale isikule, kes omakorda peab tagama töökeskkonnaspetsialisti informeerimise.

Käitumine tööõnnetuse korral:

- 1) Kõigepealt tuleb üle vaadata õnnetuskoht ja välja selgitada, kas ohus on ainult kannatanu või ka teised inimesed;

- 2) Kui ohus on ainult kannatanu, tuleb:
 - kannatanu ohtlikust piirkonnast välja toimetada;
 - anda kannatanule esmaabi või kutsuda koolitatud esmaabiandja. Kannatanu tuleb katta alumiiniumkihiga soojendustekiga;
 - teatada õnnetusest.
- 3) Kui ohus on nii kannatanu kui ka teised töötajad, tuleb:
 - hinnata, kas ohtlikust piirkonnast on võimalik eemalduda;
 - püüda kutsuda abi kas hüüdes või telefoni teel; kannatanu ohtlikust piirkonnast eemale toimetada ja anda talle esmaabi;
 - teatada õnnetusest.

Päästeteenistuse numbrile helistades (ühtne number **112**) tuleb öelda: **Mis juhtus? Kus juhtus? Kas on vigastatud? Kõne ei tohi katkestada enne selleks loa saamist.**

Pisivigastused, mille tagajärjel on võimalik esmaabi anda töökohal, registreeritakse esmaabivahendite kapis olevas pisivigastuste raportis.

EHITUSOBJEKTI TÖÖOHUTUSE PLAANI TUTVUSTUS

Objektijuht

Käesoleva allkirjaga tõendan, et mind on juhendatud ehitusplatsi töotervishoiu, tööohutuse, tuleohutuse ning keskkonnanõuetest ja –olukorrast. Olen tutvunud ehitusobjekti tööohutuse plaaniga (3.5-26-1).

[illegible]

LISA 9 Töötamine väljaspool normaaltööaega

Normaaltööajaks loetakse töötamist tööpäevadel ajavahemikul 8:00 – 17:00.

Kui Töövõtja kavatseb teostada töid väljaspool normaaltööaega (nt. vahetustega töö), peab ta hankima Insenerilt kirjaliku loa. Elamute lähedal töötamisel peab Töövõtja väljaspool normaaltööaega vältima mürarikkaid tööoperatsioone (külmunud pinnase purustamine hüdrovasaraga jne). Töötamine nädalavahetustel ja riiklikel pühadel on keelatud, v.a. erijuhtudel (nt. tehnoloogianõuetest tingituna). Töötamisele väljaspool normaaltööaega võivad kohalduda täiendavad kohalikest õigusaktidest tulenevad piirangud.

LISA 10 Normid, standardid ja kvaliteedinõuded

Projekti koostamisel on kasutatud järgmisi standardeid:

- MAARYL 2000;
- RIL 121-1988 Aluste ehitusjuhised;
- RIL 126-1987 Ehituste ja ehitusplatsi aluste kuivendus;
- RT81-10427 Drenaaž, ehituse alus;
- RT 89-10620 Haljastatavate alade mullatööd;
- RIL 181-1989 Ehitiste kaeviste rajamise juhised.
- RT 89-10639 Haljastustööd
- RIL 132 Hoonete mullatööde töökirjeldus

Normide, standardite ja kvaliteedinõuete prioriteetsus on järgmine:

Normid:

- Eesti projekteerimis- ja ehitusnormid (EPN) ja/või vastavad EVS standardid;
- Eesti projekteerimis- ja ehitusnormide eelnõud ja/või vastavad EVS standardid;
- Soome ehitusmäärused (RakMK) ja endise NSVL normid (SNIIP);
- Muud normid (BS jne).

Standardid:

- Eesti standardid (algupärased – EVS ja ülevõetud standardid – EVS-EN, EVSISO);
- Muud, Eesti normdokumentides viidatud standardid;
- Muud, teiste riikide või riikide ühenduste normdokumentides viidatud standardid;
- Muud standardid.

Kvaliteedinõuded:

- Eesti normdokumentides sätestatud kvaliteedinõuded;
- ISO 9001:2000 ja ISO 14001:1996;
- RYL 90 ja RYL 2000;
- RYL-s viidatud dokumendid;
- Muud kvaliteedinõuded.

Tööde tegemise järgselt ei tohi objektile jääda objektile paiknevaid või Tööde käigus tekkinud jäätmeid (sh absorbent, kaltsud, pinnas, õlijäätmed). Järelevalvet keskkonnanõuete täitmise üle teostab Eesti Vabariigi territooriumil Keskkonnainspeksioon ja kohalik omavalitsus oma haldusterritooriumil.

LISA 11 Fotod reostunud alast ja selle lähiümbrusest



Foto 1 Tiigi põhi, kus on näha õlireostust



Foto 2 Vaade reostunud alale estakaadi kõrvalt



Foto 3 ABT estakaad



Foto 4 ABT asfalteeritud plats