

I KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL

Jrk.nr	KOOSKÕLASTAJA	KOOSKÕLASTUSE KUUPÄEV JA NUMBER	KOOSKÕLASTUSE SISU	KOOSKÕLASTUSE ORIGINAALI ASUKOHT	MÄRKUS
1	2	3	4	5	6
1	Kinnistu Malmi tn 8 esindaja Leila Miller				
2	Elektrilevi OÜ				
3	Telia Eesti AS				
4	AS Tallinna Vesi				
5	AS Gaasivõrgud				

OÜ Torudisain, Silver Raud 01.07 2017

Töö nr. 20172119

Malmi tn 8, Põhja-Tallinna LO, Tallinn

Kinnistu Malmi tn 8 veevarustuse projekt

--	--	--	--	--	--

Silver Raud

OÜ Torudisain, Silver Raud 01.07 2017

Töö nr. 20172119

Malmi tn 8, Põhja-Tallinna LO, Tallinn

Kinnistu Malmi tn 8 veevarustuse projekt

II JOONISTE LOETELU

Häälinurme tn 21, Peetri alevik, Rae vald	Projektijuht: Silver Raud	Kinnistu Malmi tn 8 veevarustuse projekt		Jooniste loetelu		
		Projekti nr	Staadium	Eriosa		
		20172119	Tööprojekt	VK		

Jrk	Kaust	Joonise nimetus	Eriosa tunnus- joonise number	Lehti	Faili nimi	Kuupäev	Seisund
1	VK	Asukoha skeem	VK-1A	1	KR23B_TP_VK-5-01_V02_Asukoha_skeem.pdf	01.07.2017	kehtiv
2	VK	Asendiplaan	VK-1	1	KR23B_TP_VK-4-01_V02_Asendiplaan.pdf	01.07.2017	Kehtiv
3	VK	Veetorustiku pikiprofiil	VK-2	1	KR23B_TP_VK-6-01_V02_Pikiprofiil.pdf	01.07.2017	Kehtiv
4	VK	Veemöödusõlme tüüpjoonis	VK-4	1	KR23B_TP_VK-5-02_V02_Moodusolm.pdf	01.07.2017	Kehtiv
5	Katted	Asendiplaan (katete taastamine)	AS-01	1	KR23B_TP_VK-4-03_V02_Katted_asendiplaan.pdf	21.07.2017	Kehtiv

I	KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL.....	1
II	JOONISTE LOETELU	3
III	LISADE LOETELU	5
IV	SELETUSKIRI	6
1	ÜLDOSA	6
2	EHITUSGEOLOOGILISED TINGIMUSED	6
2.1	Geoloogiline ehitus	6
3	VEEVARUSTUS	7
3.1	Olemasolev olukord.....	7
3.2	Projekteeritud veetorustik.....	7
3.3	Veetorustike materjalid	7
4	KANALISATSIOON.....	8
4.1	Olemasolev olukord.....	8
4.2	Projekteeritud kanalisatsioon	8
4.3	Kanalisatsioonitorustike materjalid.....	Error! Bo
4.4	Ehitustööd ehitiste ja rajatiste lähedal.....	8
4.5	Rakendatavad meetmed töötamiseks liinirajatiste kaitsevööndis	8
4.6	Torustike paigaldus ja kaeviku täide	9
4.6.1	Kaevik	9
4.6.2	Tasanduskiht	9
4.6.3	Toru paigaldus	9
4.6.4	Tagasitäide	10
4.7	Torustike paigaldamise kontroll ja üleandmine	10
5	KESKKONNAKAITSE	12
5.1	Jäätmekäitlus	12
5.2	Likvideeritavad kaevud ja torustikud	12
5.3	Puude kaitsemeetmed ehitustööde ajal	12
6	TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS	13
7	TORUSTIKUTÖÖDE MATERJALIDE MAHUD	14
7.1	VEETORUSTIK TÄNAVAL (ühisvõrgu osa)	14
7.2	VEETORUSTIK ref.riigimaal (kinnistule Kopliranna 23a kuuluv lõik)	Error! Bo
7.3	VEETORUSTIK KINNISTUL (kinnistule Kopliranna 23a kuuluv)	14
7.4	REOVEEKANALISATSIOON tänaval	Error! Bo
7.5	REOVEEKANALISATSIOON KINNISTUL	Error! Bo

III LISADE LOETELU

- AS Tallinna Vesi tehnilised tingimused 08.03.17 PR/1709692-1 L1
-
- Kooskõlastused :
 - Korterühist Malmi 8 L2
 - AS Tallinna Vesi L3-1 – L3-3
 - Elektrilevi OÜ L4-1 L4-2
 - Telia Eesti AS L5-1 L5-2
 - AS Gaasivõrgud L6

IV SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

Käesolev töö on koostatud Korterühistu Tallinn, Malmi 8 esindaja Leila Miller tellimusel.

Koostatava tööga projekteeritakse Malmi tn 8 korterelamule (9 korterit) veevarustuse liitumistrass.

Projekteeritavad vee- ja kanalisatsioonitorustikud on planeeritud rajada valdavalt lahtisel meetodil, veetorustiku rajamine juurdepääsuteel tuleb teostada kinnisel ehitusviisil (projekteeritava veetorustiku kõrvale jäävad sidekanalisatsioon ja kõrghaljastus).

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste koondnimekirjas märgitud tingimustega.

Geodeetiline alusplaan on koostatud Revico Geo OÜ poolt 2017 a. töö nr.012/17.

Ehitusgeoloogilised uuringud koostatava projekti tarbeks ei tehtud.

Projekti tegemisel pole teada muude kolmandate isikute kehtestatud tingimusi ja/või nõudmisi tehtavale tööle.

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste normide ja nõuetega:

EVS 907:2010 RAJATISE EHITUSPROJEKT

EVS 843:2016 LINNATÄNAVAD

EVS 811:2012 HOONE EHITUSPROJEKT

EVS 865-1:2013 EHITUSPROJEKTI KIRJELDUS. OSA 1: EELPROJEKTI SELETUSKIRI

EVS 865-2:2014 EHITUSPROJEKTI KIRJELDUS. OSA 2: PÕHIPROJEKTI

SELETUSKIRI

EVS 848:2013 VÄLISKANALISATSIOONIVÕRK

EVS 846:2013 HOONE KANALISATSIOON

EVS 921:2014 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

EVS 835:2014 HOONE VEEVÄRK

EVS 812-7:2008 EHITISE TULEOHUTUS. OSA 7: EHITISELE ESITATAVA

PÕHINÕUDED

VEE- JA SURVEKANALISATSIOONITORUSTIKENA KASUTATAVAD

POLÜETÜLEENTORUD PEAVAD VASTAMA STANDARDILE EVS-EN 12201.

MINIMAALNE SURVEKLASS PN10.

2 EHITUSGEOLOOGILISED TINGIMUSED

2.1 GEOLOOGILINE EHITUS

Geoloogilises plaanis esineb piirkonnas merelise päritoluga saviliivad ja liivakivi.

3 VEEVARUSTUS

3.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Malmi tn 8 kinnistule on rajatud liitumispunkt ja liitumistorustik ühisveega. Olemasolev d25mm veetorustik on ebapiisava läbimõõduga ja amortiseerunud.

3.2 PROJEKTEERITUD VEETORUSTIK

Korterelamu arvestuslik veetarbimine: 3,9 m³/d, 1,13l/s.

Korterelamu veevarustuse tagamiseks olemasoleva veetorustiku asukohta kinnistule uus liitumistoru ja liitumispunkt ühisveega – PE-PE De50 mm ühendust võimaldav sulgeseade (joonisel leht VK-1 tähistatud MK-1). Kinnistu veevarustuse liitumispunkti (MK-1) rajada olemasoleva sulgeseadme asukohta.

Projekteeritava PE De50 mm vee harutorustiku jaoks teha väljavõtte Malmi tänaval kulgevast DN250 mm veetorust (malm). Ühendus olemasolevast veetorust (malmtoru) teostada muhvtüüpi sadulaga (joonisel Leht VK-1 tähistatud sõlmega V-1), väljavõtte rajada võimalusel kinnistut teenindanud ja amortiseerunud liitumistoru väljavõtte asukohast.

Siiani Malmi tn 8 kinnistut veega varustanud veetoru Malmi tänavalt likvideerida (peatorustikult eemaldada sadul ning paigaldada remontmuhv või väljavõtte kolmikul sulgeda tõmbekindla otsakorgiga. Ühenduse täpne likvideerimine täpsustada kaevetöödel.

Kinnistu sisene liitumistorustik rajada PE PN10 DE50 mm torudest alates projekteeritavast maakraanist MK-1 kuni elamuse kõrval paikneva abihoone (pesuköök) mõõdusõlmeni.

Projekteeritav mõõdusõlm (mõõtjaga DN20) ja paigaldada vahetult peale veesisestust hoone esimesele. Veesisestus rajada läbi vundamendi hülssstorus d-75 (hülss paigaldada min. 1 m vundamendist välja, hülsi ja veetoru vaheline tühimik sulgeda väljast veetihedalt, vt skeemi joonisel leht VK-1 ja VK-3).

Malmi tn 8 elamu keldris paiknev vana veemõõtja (DN20) tagastada valdajale. Samuti tagastada valdajale (Tallinna Vesi AS) projekteeritava liitumispunkti asukohas paiknev vana sulgeseade koos kahega.

Projekteeritava veetorustiku asukohas paiknev vana veetoru kaevata välja ja utiliseerida vastavalt nõuetele.

3.3 VEETORUSTIKE MATERJALID

Plastmassist survetorud peavad vastama RIL77 p.2 „Torud ja toruliitmikud ja kanalisatsiooni-kaevud“ nõuetele. Torude käsitsemine, transport ja ladustamine peab toimuma vastavalt RIL77 p.2.4.

Toru materjal peab vastama standardile EN12201. Veetorustik ehitada PE PN10 PE100 SDR11 survetorudest ja vähemalt PN10 ühendusosadest.

PE torude ühendamiseks kasutada elektrikeevis ühendusi. Kui kasutatakse äärik- või spetsiaalseid ühendusdetalle, siis ühenduse surveklass peab olema vähemalt PN10.

Maakraan, siiber peab vastama DIN 3352 osa 4 nõuetele ja olema varustatud spindlipikenduse, kaitsetoru, tsentreerimisrõngaste ja kahega.

Kinnisel ehitusviisil rajatav veetorustik peab olema toru tootja poolt spetsiaalselt selleks ette nähtud tugevdatud materjalist PE toru, või toru mille välispind on kaetud spetsiaalse kraapimiskindla materjaliga.

Kasutatav maakraan, spindel ja spindli kape peavad vastama AS Tallinna Vesi tehnilistes nõuetes esitatud nõudmistele.

4 KANALISATSIOON

4.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Käesoleval ajal on Malmi tn 8 kinnistult reoveed juhitud ühiskanalisatsiooni..

4.2 PROJEKTEERITUD KANALISATSIOON

Reovetekanalisatsioon

Krterelamu reovee arvestuslik vooluhulk: 3,9 m³/d, 1,9 l/s.

Koostatava projektiga kanalisatsiooni ei rekonstrueerita

Sademevetekanalisatsioon

Kinnistu haljasalale ja liiklusalale valguvad sademeveed immutatakse kinnistul pinnasesse.

4.3 EHITUSTÖÖD EHITISTE JA RAJATISTE LÄHEDAL

Ehitustöödel tuleb tööde teostajal rajatiste valdajatega täpsustada ja tähistada rajatiste asukoht. Ehitaja on kohustatud täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavaid nõudeid rajatiste läheduses töötamisel.

Vastavalt olemasolevate hoonete ja rajatiste iseloomule tuleb nende läheduses tööde teostamiseks valida sobiv tehnoloogia (vibratsiooni vältimine) rajatist kahjustava mõju vältimiseks. Ehitustöödel vaidluste vältimiseks rajatise kahjustuste üle hoonete seisukord fikseerida enne ehitustöid (fotografeerida). Vigastuse avastamisel tuleb sellest kirjalikult informeerida ehitise valdajat. Ehitise kasutuskõlblikkus tuleb taastada võimalikult lühikese ajaga. Tööde käigus kahjustatud ehitiste endisele kujule taastamiseks, samuti nende mittefunktsioneerimisest põhjustatud kahjude hüvitamiseks vajalikud kulud tuleb kanda tööde teostajal.

Kohtades, kus olemasolevate tehnovõrkude täpne kõrgus ja asukoht ei ole ka valdajatele teada (näit. olemasolevad дренаazitorustikud, kaablid, kaablitorud ja survetorud), tuleb arvestada olemasolevate ja teadmata asukohaga rajatiste võimalikust ümber- paigutamisest tuleneva kuluga (alternatiiviks on projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale kõrgusele). Tööde teostajal tuleb arvestada kuludega, mis tulenevad projektis märgitud ja tegelikult olemasolevate torustike ühendamiseks vajaminevate detailide erinevusest.

Tööde käigus likvideeritud või kahjustatud geodeetilise võrgu punktid tuleb peale tööde lõpetamist taastada. Taastamisest tulenevad kulud kannab tööde teostaja. Tööde teostajal tuleb arvestada kuludega, mis tulenevad ehitustöödel kahjustusi saanud või hävinud piirdeaia taastamisega.

4.4 RAKENDATAVAD MEETMED TÖÖTAMISEKS LIINIRAJATISTE KAITSEVÕÖNDIS

Projektiga hõlmatavas piirkonnas on väljaehitatud liinirajatised. Töötamiseks sideliinirajatisete kaitsevööndis on kohustuslik juhinduda järgnevast:

-Enne kaevetööde alustamist tuleb selgitada välja liinirajatisete (sidekanalisatsioon, kaablid, õhuliin ja sidekapid, torustikud) asukohad ja sügavused, et vältida nende

OÜ Torudisain, Silver Raud 01.07 2017

Töö nr. 20172119

Malmi tn 8, Põhja-Tallinna LO, Tallinn

Kinnistu Malmi tn 8 veevarustuse projekt

võimalikku kahjustamist ja lõhkumist ehitustööde käigus. Tööde teostamine liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud võrgu haldaja poolt väljastatud tööloa alusel.

-Tööde teostamisel kaitsevööndis täita seaduses kehtestatud nõudeid (nt. Elektroonilise Side seadusega). Kaevetöid tuleb teostada nii, et ei tekiks liinirajatiste vajumisi, nihkumisi, kaablite väljavenitamist jne. Kaevikute seinad tuleb toetada. Töötamine raske tehnikaga kaevude peal ja nendest ülesõit on keelatud.

-Lahtikaevatud liinirajatised on vaja toetada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu.

-Peale ehitustööde lõppu sidekanalisatsiooni kaitsevööndis, teostada kanalisatsiooni läbitavuse kontroll ja koostada vastav akt. Enne lahtikaevatud liinirajatiste katmist tuleb teostada liinirajatiste ülevaatus ja koostada kaetud tööde aktid.

-Kui läbitavuse kontrolli käigus on selgunud, et tööde käigus on kanalisatsioonile tekitatud vigastusi, nihkeid, vajumisi, jne tuleb sidekanalisatsioonile lisada kaks 100 mm PVC OPTO toru ja siduda need kaevudega.

-Kõik sideliinirajatiste kaitseks vajalikud tööd teostab ja vajalikud materjalid hangib töövõtja omal kulul.

4.5 TORUSTIKE PAIGALDUS JA KAEVIKU TÄIDE

4.5.1 Kaevik

Kaeviku põhja minimaalne laius on 1.0 m. Kaevudest peavad kaeviku seinad jääma vähemalt 200 mm kaugusele. Kaeviku põhi tihendada min 90%, aluspind peab olema kuiv.

4.5.2 Tasanduskiht

Kaeviku põhja aluse peale tehakse tasanduskiht, mille konstruktsioon on järgmine veetorul (lahtisel ehitusviisil):

- liiv,
- tihendusaste teede all 98%, mujal 95%.
- kihi paksus $h=200$ mm

Enne torude paigaldamist kontrollida, et torudel ja tarvikutel ei oleks kahjustusi.

4.5.3 Toru paigaldus

Paigaldus peab olema kooskõlas RIL 77 ja valmistajatehase poolsete soovitusetega torude, ühenduste ning seadmete paigaldamiseks ja ladustamiseks ehituse territooriumil.

Veetorstike liitmikud täpsustatakse ehituse käigus sõltuvalt ehitusjärjekorrast ja olemasolevate torustike reaalsest paiknemisest ja läbimõõtudest.

Torud asetatakse kaeviku tasanduskihile nii, et toru toetuks pinnasele ühtlaselt terves pikkuses. Paigaldamistööde ajaks tuleb torude otsad tihedate kaitsekorkidega sulgeda.

Välisveetoru paigaldatakse toru pealispinnast mõõtes min. -1.8 m sügavusele maapinnast. Projekteeritud veetoru, mille sügavus maapinnast jääb vähem kui 1.8 m maapinnast soojustada .

Kapede paigaldusel arvestada AS Tallinna Vesi tehniliste nõuetega. Rajatava veetorustiku paigaldamisel tuleb torustiku külge kinnita asukoha määramiseks min 2,5mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua tänaval kape alla ja veemöödusõlme.

Ehitatava torustiku kohale (30...40 cm toru laest) paigaldada (lahtisel meetodil rajatavale torule) hoiatuslint vastava kommunikatsiooni nimega.

Kinnisel ehitusviisil rajatava veetoru kõrvale tõmmate d25mm veetoru (milles paikneb märkekaabel).

Kaevetöödel arvestada vajadusega riputada ja toestada olemasolevad kaablid.

4.5.4 Tagasitäide

Algtäitematerjal lisatakse kolmes osas. Algtäite materjaliks veetrorule on liiv või killustik (fr. 8-16mm). Algtäitematerjali filtratsioonimoodul min 0.5m/ööp. Algtäitematerjalide kihtide tihendusaste projekteeritud teede all 98%, mujal 95%.

Esimene osa algtäitekihist ulatub poole toru kõrguseni. Kihi käsitsi tihendamise ajaks tuleb toru ankurdada, et toru töö käigus paigast ei nihkuks. Teises osas tehakse tagasitäidet toru pealispinnani ja tihendatakse toru ümbruses käsitsi, kaugemalt võib tihendada mehhanismidega.

Kolmas täitekiht peab ulatuma vähemalt 300 mm torulae peale. Kiht tihendatakse nii, et torud ei nihku ega aluspõhja struktuuri ei rikuta.

Lõpptagastäiteks toru peale kasutatav pinnas peab olema tihendatav, materjal ei tohi sisaldada orgaanilisi aineid, kive, betooni tükke. Liiklus maa-alal täidetakse torustiku kaevik liivaga kuni tee aluskonstruksioonideni.

Peale tööde teostamist haljastus ja teekatted taastatakse. Lõpptäitematerjali filtratsioonimoodul min 0.5m/ööp. Algtäitematerjalide kihtide tihendusaste projekteeritud teede all 98%, mujal 95%

Tagasitäite ja katendite rajamisel tagada kaevuluukide ja kapede jäämine teekatte tasapinnale.

4.6 TORUSTIKE PAIGALDAMISE KONTROLL JA ÜLEANDMINE

Torude ja -kaevude kontroll teha Tallinna Vesi AS nõuetele vastavalt. Enne torustike katmist kontrollida torude, kaevude kõrgusi. Kontrolli kohta koostada protokoll. Torustikele koostada teostusjoonised ja anda üle tellijale. Tellijale anda üle torustike ja kaevude standarditele vastavuse tunnistused, garantiitunnistused ja hooldusjuhendid. Tööde teostamisel kontrollida kaeviku põhi ja mõõtmed, teostada tihedusproovid. Tihedusproovid tuleb teostada vastavalt AS Tallinna Vesi tehnilistele nõuetele järgmiselt:

1. Tihedusproovi peab tegema kõigi kaevude ja siibri spindlipikenduste kõrval. Kaevude vahelisel alal ei tohi proovivõtu kohtade omavaheline kaugus olla üle 10 meetri. Täpne vahekaugus jaotatakse proportsionaalselt kahe kaevu vahel.
2. Esitada tihedusproovi võtmise koha koordinaadid (x,y,z)
3. Tihedusproov tuleb võtta vähemalt 50 cm sügavuse intervalliga.
4. Tihedusproovi võib teostada ainult akrediteeritud või tellija poolt aktspteeritud labor.

5. Tihedusproovi tulemustega peab kaasas olema asendiplaan, millel on märgitud tihedusproovide teostamise asukohad ja järjekorra numbrid. Asukoht plaanil peab olema üheselt määratav. Koos pinnase tiheduse andmetega esitada ka proovi võtmise koha geodeetiline kõrgusmärk Balti süsteemis.
6. Mitme torustiku paiknemisel samas kaevikus erinevatel kõrgustel peab tihedusproovide võtmist alustama lähtudes madalaima toru kõrgusest. Torustiku alus tehakse vastavalt torustiku projektile.
7. Esimene pinnase tihendusproov tuleb teha 50 Cm toru laest kõrgemal, edasi vähemalt iga poole meetri kõrgusmärgi kasvades.
8. Tihendatava kihi paksus sõltub kasutatava tihendusseadme tehnilistest näitajatest, kuid ei tohi ületada 50 cm.
9. Laboratoorsete uuringute kulud kannab ehitustööde teostaja.
10. Tööde teostamisel lähtutakse Teeseadusest ja EVS 843:2016 "Linnatänavad" ja kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud täiendavatest nõuetest.

Hüdraulilised katsetused

Paigaldatud torustik (samuti kinnistu haruühendused) tuleb katsetada vastavalt EN 805-le ja AS Tallinna Vesi tehnilistele nõuetele, mille kohaselt tuleb:

1. Hüdrauliline surveproov tehakse kõigile ehitatud veetorudele, mille pikkus on vähemalt 10 m.
2. Surveproovi ei tohi teostada vastu olemasolevat kinnist sulgelementi.
3. Surveproovi korraldab ehitaja AS Tallinna Vesi esindaja juuresolekul.
4. Korraga testitava torustiku pikkus ei või olla üle 500 m.
5. Enne surveproovi täita torustik veega ja jätta seisma võrgu survele vähemalt 24 tunniks (torustikust peab olema õhk täielikult eemaldatud).
6. Surveproovi teostamise ajal ei tohi kaevikus töötada. Surveproovi ei tohi teha avatud kaevikuga!
7. Surveproovi alustades tõsta rõhk torus 1,3 kordse toru nominaalse rõhuni ja lasta torul survestatuna seista minimaalselt 2 tundi tagamaks toru ja ühenduste venimise.
8. Seejärel vähendada rõhku toru nominaalrõhuni. Jälgida, et 30 minuti jooksul rõhk torus ei langeks üle 0,2 bari. Peale tulemuse fikseerimist vähendada rõhk võrgu surveni.
9. Pärast surveproovi teostab ehitaja torustiku läbipesu ja tellib vee analüüsi. Läbipesu aeg leppida eelnevalt kokku AS Tallinna Vesi dispetšeriga telefonil 6262400.
10. Torustiku läbipesemisel võtta arvestuslik veekogus võrdseks rajatava torustiku kolme kordse torumahuga.
11. Surveprooviks ja loputusveeks kulunud veekoguse eest AS Tallinna Vesi arvet ei esita.

Teostusdokumentatsioon

Teostusdokumentatsioon vormistada projekti tööjooniste vajalike paranduste näol, kuhu lisada kasutatud materjalide sertifikaadid, torustike surveproovide, videovaatluste ja veeanalüüsi aktid ja pinnase tihedusaktid ning ehituspäevik.

Möödistus tuleb koostada ulatuses, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta ja rajamissügavust looduses.

Teostusmöödistustes kasutada projektiga sama kaevude ja sõlmede tähistust.

Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetreid (möötmel, materjal jms.). Samuti peavad olema teostusjoonistel esitatud ehituskaeviku rajamisel olemasolevad rajatised ja nende andmed (möötmel, rajamissügavus, materjal jms.).

5 KESKKONNAKAITSE

5.1 JÄÄTMEKÄITLUS

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste vastavalt. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada Tallinna Keskkonnaameti jäätmehoolde osakonnaga.

Asfaltbetooni murdu ja üle jäävat pinnast äravedav ettevõtte peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonis, üle jääva kasvupinnase edasine kasutamine kooskõlastada sama ametiga.

Kooritud kasvupinnase kasutamisel juhendada Tallinna jäätmehoolduseeskirja §40 lõigete 6 ja 8 nõuetest.

Ehitustööde lõppemise järel vormistada jäätmeõiend, kinnitada see Tallinna Keskkonnaameti jäätmehoolde osakonnas (lisainfo tel. 6404285) ning lisada rajatise ülevaatusdokumentidele.

Pinnasereostuse ilmnemisel ettevalmistus- või ehitustööde tegemise ajal teatada sellest koheselt Tallinna Keskkonnaameti jäätmehooldeosakonda.

Kaevetöödel kaevandatavad pinnased tuleb vedada seadusega lubatud kohtadesse.

1) Jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus :

Väljakaevatav ja äraveetav asfalt (m ²)	Betoonimurd (m ³) (kaevulaed ja lõhutud mahasõidud)	Asbotsementtorud (jm)
vastavalt katete taastamise plaanile Leht AS-01		0

2) Pinnasetööde mahtude bilanss väljaspool kinnistut

35≈ m³

5.2 LIKVIDEERITAVAD KAEVUD JA TORUSTIKUD

Vana veeühendus likvideerida (väljavõtte peatorustikust sulgeda tõmbekindla korgiga või eemaldada sadul ja paigaldada remontmuhv). Ühenduse täpne likvideerimine täpsustada kaevetöödel

5.3 PUUDE KAITSEMEETMED E HITUSTÖÖDE AJAL

Haljastuse kaitsel lähtuda Tallinna Kaevetööde eeskirjast § 24, mille kohaselt tuleb:

Kaevetöö tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajada tugiseinad (või kinnisel ehitusviisil), mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel.

Kaevetööga seotud alal piirata üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaiaga.

Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldada puudele tüvekaitsed ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1 m. Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 2,5cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastada keskkonnaametiga. Peenemad juured lõigata läbi sirgelt terava lõikevahendiga. Kuivaperioodil kasta kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured katta kuivamise vältimiseks. Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise. Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid keskkonnaameti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel. Ehituse ajal on vajalik olemasolevate säilitatavate puude kaitsmine, vajadusel teostada alal kasvavate puude okste kärpimisi, et vältida suuremaid okste kahjustusi ehitusmasinate poolt. Puu kaitseks peab tüved kaitsma puitkilpidega, mis tähistatakse kirkavärviliste lintidega, ehitustegevuse käigus ette tulla võiva kahjustuse eest. Tüve ümber siduda püstised lauad, laudade ja tüve vahele panna pehmendus. Laudadest kaitse peab ulatuma kogu tüve ulatuses võrani. Juhul, kui on tekkinud värsked tüvehaavad, siis piisab, kui lõigata terava lõikevahendiga ära vaid narmendavad puidukiud ning kooreservad, püüdes rohkem mitte kahjustada elusat kambiumi ja veel tüve küljes kinni olevat koort. Juurestiku kaitseala on kõrghaljastuse kaitsmise abinõu, millega näidatakse plaanil vastava tingmäärgiga ära puud ümbritsev ala, kus on puu elutegevuse tagamiseks piisav juurekava.

6 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses"

Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Samuti tuleb teavitada tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel.

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas kohaliku valitsuse Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Kaevikust väljakaevatav pinnas veetakse ära. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku valitsusega, metsaomanikuga, maaomanikega. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda kasutada objekti haljastustöödel.

Tagasitäidetav pinnas peab vastama järgmistele tingimustele: pinnase suurim osiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest; pinnas peab olema tihendatav; tihendamise käigus ei tohi jääda pinnasesse tühikuid.

Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt

MKmm nr. 69 16.04.2003.a.

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olemas määruses nõutud dokumendid.

7 TORUSTIKUTÖÖDE MATERJALIDE MAHUD

7.1 VEETORUSTIK TÄNAVAL (ÜHISVÕRGU OSA)

PE-PE ühendust võimaldav sulgeseade De50 veetorule (spindli ja kapega)	1tk
PE De50 PN10 veetoru (kasutamiseks kinnisel ehitusviisil)	9 m
Muhvsadul	1 tk

Lisanduvad: olemasoleva ühenduse likvideerimine (sadula eemaldamine väljavõtte likvideerimine remontmuhviga või väljavõtte sulgmine tõmbekindla otsakorgiga), liitmikud, märkelint (torus), märkekaabel (vastavalt plaanile), katendite ja haljastuse taastamine.

7.2 VEETORUSTIK KINNISTUL (KINNISTULE MALMI TN 8 KUULUV)

PE De32 PN10 veetoru	4m
Hülss d75	2m

Lisanduvad: liitmikud, mõõdusõlm konsool DN20 (sulgeseadmetega), märkelint, märkekaabel, torustku alused ja tagasitäide koos katendite ja haljastuse taastamisega.

PINNASEMAHUD VEETORU JA KANALISATSIOONI PAIGALDAMISEL TÄNAVALE					
1	Pinnase väljakaevamine torukaevikus	m ³	35		
2	Kaeviku põhja täiendav tihendamine	m ²	15		
3	Kanalisatsioonitoru alune killustikalus (h= 15 cm)	m ³	1,0		
4	Geotekstiil II klass killustikule	m ²	15		
5	Veetoru alune liivalus (h= 15 cm)	m ³	1,5		
6	Esmene tagsitäide (h= 40 cm)	m ³	4		
7	Täiteliiv sõidutee ja haljaasala all	m ³	30		

Märkused:

Katete taastamisega seotud mahud on toodud taastamise projektis.

Ehituseelarve koostamisel arvestada jooksva meetri hinna sisse ka kaeviku rajamise ja tagasitäite tegemiseks kuni tee aluskonstruksioonideni või haljastuseni kuluv tagasitäite materjal.

Seletuskirja koostas: _____

Silver Raud

