
 Teostas Julia Soboleva Vastutav spetsialist: Maarika Koor	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
		ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti 1 / 16
Projektijuht Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C	Versioon b

	Muudatus	Muutja	Kuupäev
b1	Muudetud pkt. 2.1; 3.1; 4.1	J.Soboleva	27.04.2016
b2	Lisatud pkt. 2.6.1; 5.1	J.Soboleva	27.04.2016


VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRGUD

SISUKORD:

1.	PROJEKTI ÜLDANDMED	3
1.1.	Projekteerimistöö piiritus	3
1.2.	Alusdokumendid.....	3
1.2.1.	Lähteandmed	3
1.2.2.	Ehitusuuringud.....	3
1.2.3.	Normdokumendid.....	4
2.	VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK	5
2.1.	Olemasolev olukord	5
2.2.	Projekteeritud veevarustus.....	5
2.3.	Arvutuslik vooluhulk	6
2.3.1.	Veevarustusallikas ja kinnistu liitumispunkt	6
2.3.2.	Hoone veemõõdusõlm	6
2.4.	Väline tuletõrjevvevarustus	6
2.4.1.	Tuletõrjehüdrandid.....	6
2.5.	Torustikud ja armatuur	6
2.5.1.	Torustike materjal	6
2.5.2.	Armatuur	6
2.6.	Veetorustike paigaldus.....	7
2.6.1.	Torustiku paigaldus eritingimustes	9
3.	REOVEE KANALISATSIOONIVÕRK	9
3.1.	Olemasolev olukord	9
3.2.	Projekteeritud kanalisatsioon	9
3.2.1.	Arvutuslik vooluhulk.....	9
3.2.2.	Eelvool ja kinnistu liitumispunkt.....	10
3.2.3.	Kohtpuhastid	10
3.3.	Torustikud ja seadmed	10
3.3.1.	Torustike materjalid	10
3.3.2.	Kaevud	10
4.	SADEMEVEE KANALISATSIOONVÕRK JA DRENAAZ	11
4.1.	Olemasolev olukord	11
4.2.	Projekteeritud sademeveekanaliseatsioon	11
4.2.1.	Sademeveekanaliseatsiooni arvutuslik vooluhulk.....	11
4.2.2.	Eelvool, kinnistu liitumispunkt ja vooluhulkade reguleerimine	11
4.2.3.	Lokaalsed puhastusseadmed.....	12
4.3.	Torustikud ja materjalid	12
4.3.1.	Torustike materjal	12
4.3.2.	Kaevud	12

 <p>Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000</p>	<p>Objekt</p> <p>TARTU BITESTOP</p> <p>Ringtee tn 60a, Tartu</p>			<p>Kuupäev</p> <p>25.04.2016</p>
<p>Teostas Julia Soboleva</p>	<p>ÜLDOSA SELETUSKIRI</p>			<p>Leht / Lehti</p> <p>2 / 16</p>
<p>Vastutav spetsialist: Maarika Koor</p>				
<p>Projektijuht Kätlin Simberg</p>	<p>Projekti nr. 1283</p>	<p>Staadium</p> <p>Eelprojekt</p>	<p>Dokument VKV-C</p>	<p>Versioon b</p>

4.3.3.	Projekteeritud drenaaž.....	13
5.	KANALISATSIOONITORUSTIKE PAIGALDUS JA HOOLDUS.....	13
5.1.	Torustiku paigaldus eritingimustes.....	14
6.	KESKKONNAKAITSE	15
6.1.	Haljastuse kaitse.....	15
6.2.	Katendite taastamine	15

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu			Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI			Leht / Lehti 3 / 16
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor				Versioon b
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C	

1. PROJEKTI ÜLDANDMED

1.1. Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projektiga koostatakse aadressile Ringtee tn 60a, Tartu, Pärnu Bitestop'i hoone sidumisprojekt (tehnovõrgud ja asendiplaaniline osa) ehitusloa kooskõlastamiseks vajalikus staadiumis Ringtee tn 60a ulatuses.

Antud projekti osa eesmärgiks on lahendada kinnistu hooneväline tarbe- ja tuletõrjeeveearustus ning reovee- ja sademeveekanalisatsioon.

Käesolevas projektis määratletakse ära ligikaudsed veevarustuse ning reovee- ja sademevee vooluhulgad, eelvoolud ning tulekustutuse põhimõtted.

Järgnevas, põhiprojekti staadiumis, lahendatakse juba konkreetsetelt kõik hoonesisised süsteemid koos läbimõõtude ja kõrgusmärkidega.

Kasutatud materjalid, tooted, seadmed, tehnosüsteemid ja nende paigaldamise tehnoloogia peavad tagama võimalikult pika kasutusea, vastupidavuse ning olema võimalikult kulumis- ja vandaalikindlad. Materjalide, toodete ja seadmete valikul ja nende paigaldamisel peab olema arvestatud, et hoone on intensiivse kasutamisega ning on võimalikud ka hoone elementide ja toodete ebareeglipärane kasutamine, vandalismi oht ja tahtlik rikkumine. Erilist tähelepanu tuleb pöörata põrandakatete, seinaviimistlusmaterjalide ja sanitaartechnika vastupidavusele.

Hoonesse kavandatavate tehnosüsteemide eluiga peab olema vähemalt nii pikk kui seda kehtestavad üldtunnustatud ehitusreeglid ehk hea ehitustava. Hoonesse kavandatavate mittevahetatavate süsteemide eluiga peab olema 50 aastat. Tehnosüsteemi eluiga tagatakse vastupidavate materjalide valikuga, kvaliteetse ehitustöö ning korraliste hooldustöödega ekspluatatsioonis.

1.2. Alusdokumendid


1.2.1. Lähteandmed

Projekteerimise peamiseks alusteks on asendiplaan, arhitektuursed alused ja tellija poolne lähteülesanne:

- Novarc Group AS poolt koostatud Bitestop muudatusprojekt, projekt nr 1184 (arhitektuurse osa põhiprojekt, konstruktiivse osa tööprojekt);
- K-Projekt Aktsiaselts poolt koostatud „Ringtee tn 52 krundi ja lähiala detailplaneering“, kehtestatud Tartu Linnavalitsuse 10.03.2015 korraldusega nr 258;
- AS Tartu Veevõrk Tehnilised tingimused, 04.04.2016 INF/191.
- Tellija soovid ja ettepanekud

1.2.2. Ehitusuuringud

Projekteerimisel on kasutatud järgmist ehitusgeodeesia uuringut:

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti 4 / 16
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C Versioon b


- Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne, teostaja REI Geotehnika OÜ, töö nr 3830-16 (04.2016). Tegevuslitsents: EG10145171-0001.
- Topo- geodeetilised uurimistööd ning aruande teostas WeW OÜ, töö nr GEO-039-16 (21.03.2016). Litsentsid: EG10213694-0001.

Muid ehitusuuringuid teostatud ei ole.

1.2.3. Normdokumendid

Projekteerimisel on kasutatud järgmisi standardeid ja abimaterjale:

- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt;
- EVS 907:2010 „Rajatise ehitusprojekt“;
- EVS 865-1:2013 Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri;
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon;
- EVS 835:2014 Hoone veevärk;
- EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk;
- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- EVS-EN 671-1:2012, "Paiksed tulekustutussüsteemid. Voolikusüsteemid. Osa 1: Pooljäiga voolikuga voolikupoolid";
- EVS-EN 671-2:2012, "Paiksed tulekustutussüsteemid. Voolikusüsteemid. Osa 2: Lamevoolikuga voolikusüsteemid";
- EVS-EN 12845:2005+A2:2009, „Paiksed tulekustutussüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus“;
- "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsi meetodid" 31.07.2001.a. sotsiaalministri määrus nr. 82;
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr. 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- Siseministri määrus nr. 39, "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule", 30.08.2010.a.
- RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud;
- RYL 2002 Hoone tehnosüsteemide ehitustööde üldised kvaliteedinõuded;
- MaaRYL2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd;
- European councils drinking water directive 98/83EC;
- EVS-EN 1610:2007, "Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine";

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu			Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI			Leht / Lehti
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor				5 / 16
Projekti juht	Kätlin Simberg	Projekti nr.	Staadium	Dokument	Versioon
		1283	Eelprojekt	VKV-C	b

- Soome ehitusnormide kogumikud LVI.
- Ehitusseadustik;
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile";
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr. 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“;
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr. 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;

2. VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

2.1. Olemasolev olukord

Kinnistul paikneb olemasolev Neste tankla, vastavalt projektile lammutatakse vana kaupluse hoone. Kinnistul on olemas parkla. Kinnistul paiknevad kinnistusesed olemasolevad likvideerimisele kuuluvad vee-, kanalisatsiooni- ja sademeveekanalisatsioonitorustikud ning ka teised kommunikatsioonid.

2.2. Projekteeritud veevarustus

Kinnistut läbiv De 90 veetoru tuleb vastavalt detailplaneeringule asendada De 110 läbimõõduga veetoriga ning ühendada teisel pool kõrgepingekoridori asuva Kannikese tn De 110 veetoriga. Kinnisti Ringtee tn 60a veevarustus on ette nähtud lahendada kinnistut läbiva De110 asendatavast ühisveetorustikust.

Kinnistu Ringtee tn 60a hoone veeühenduseks on projekteeritud veesisend De32x3,0 PN16. Projekteeritud veetorustikud tähistatakse signaalkaabliga. Ühendustorule paigaldada sulgarmatuur läbimõõduga DN25. Sulgarmatuurile paigaldada spindlipikendus ja kape (25t).

Veeühendus tuua läbi veemõõdusõlmeruumi põranda hülsis. Hoone veemõõdusõlm paigaldada vastavalt AS Tartu Veevärk nõuetele.


Kinnistule Ringtee tn 60 vastavalt detailplaneeringule on projekteeritud liitumuspunkt De32x3,0 PN16. Projekteeritud veetorustikud tähistatakse signaalkaabliga. Ühendustorule paigaldada sulgarmatuur läbimõõduga DN25. Sulgarmatuurile paigaldada spindlipikendus ja kape (40t).

Hoone sisevõrgud lahendatakse omaette sisevõrkude projektiga.

Veetorustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m mõõdetuna toru peale, juhul kui joonistel pole näidatud teisiti.

Veetorustike paigaldamisel tuleb torustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 1,5mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua tänavale kape alla. Paigaldatavate veetorude kohale, 0,3m kõrgusele piki toru telge paigaldada sinine märkelint kirjaga „VESI“. Võib kasutada ka signaallinti kirjaga „VESI“, sellesel juhul pole märkelinti vaja paigaldada.

Paigaldusel jälgida RIL 77-2013 nõudeid.

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			6 / 16
Projekti juht	Kätlin Simberg	Projekti nr.	Staadium	Dokument
		1283	Eelprojekt	VKV-C
				Versioon b

2.3. Arvutuslik vooluhulk

Hoone majandus-joogivee vooluhulgad on arvutatud vastavalt EVS 835:2014

	Majandus-joogivee tarbimine		
	(Q _a) l/s (arvutuslik)	(Q _{hm}) m ³ /h (max)	(Q _d) m ³ /d
majandus-joogivesi kokku	0,75	2,8	9,5

2.3.1. Veevarustusallikas ja kinnistu liitumispunkt

Veevarustuse allikaks on Tartu linna ühisveevõrk. Ringtee tn 60a veevarustus on ette nähtud lahendada projekteeritud De110 ühisveetorustikust.

Liitumispunktiks on sulgarmatuur.

Piirkonnas tagab AS Tartu Veevõrk tavaolukorras vabasurve min 2 bar.

2.3.2. Hoone veemõõdusõlm

Veetorustiku sisenemise kohta hoone 1. korruse välisseina äärde on ette nähtud veemõõdusõlme ruum. Veeühendused tuua läbi põranda hülsis.

Hoone veemõõdusõlm paigaldada vastavalt AS Tartu Veevõrk nõuetele.

2.4. Väline tuletõrjerveevarustus

Välitulekustutusvesi 10 l/s on tagatud Ringtee tn 60a projekteeritud ühisveetorustikul asuvatest projekteeritud maa-aluse paigaldusega hüdrantist.

2.4.1. Tuletõrjehüdrandid

Hüdrant peab vastama standardile EVS-EN14339:2005 (maa-alune tuletõrjehüdrant). Hüdrandi surveklass peab olema PN10. Hüdrandi ühendustoru ei tohi olla väiksem kui DN100.

2.5. Torustikud ja armatuur

2.5.1. Torustike materjal


Veetorustikuna kasutada PE De110 PN10 (SDR17) survetoru (latt-toru) ning PE De32 PN16 (SDR11) survetoru (rullis), sulgeseadmena maakraani (liitumispunkt), tootja peab omama ISO 9001 sertifikaati.

Maakraan varustada spindli pikendusega, kapega.

Hoonele projekteeritakse veesisendiks üks veetorustik PE De32×3,0 PN16. Ringtee tn 60a ühisveetorustikust.

2.5.2. Armatuur

Sulgseadmetena peatorustikul võib kasutada ainult valumalmist tooteid.

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu			Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI			Leht / Lehti
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor				7 / 16
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C	Versioon b

Nõuded siibritele:

- siibrid peavad olema äärikutega siibrid ja vastama standardile DIN 3352;
- siibrite äärikute vahe peab vastama standardile DIN 3202;
- siibrite äärikud ja poldiaugud peavad vastama standardile DIN 2501;
- siibrid peavad vastama surveklassile PN 10;
- siibrid peavad olema elastse tihenduspinnaga;
- siibrite korpus peab olema tempermalmist minimaalse tugevusklassiga GGG 400– DIN 1693;
- siibrid peavad olema seest ja väljast kaetud epoksiid pulbervärviga vastavalt standardile DIN 30677;
- kiilud peavad olema kaetud vulkaniseeritud EPDMiga;
- siibrite spindlid peavad olema valmistatud roostevabast terasest (X20Cr13);
- siibrite spindlipikendused peavad olema galvaniseeritud terasest;
- Spindlipikenduse kate peab olema hermeetiline ning eemaldatava korgiga. Katte ülaosa peab olema veekindel.

Spindlipikendused peavad olema nelikanttorust ja korrosioonikindlad. Kaitsetoru valmistatud PE plastist. Ühendushülsid malmist GG- 25 kinnitusspindlid roostevabast terasest.

Teealuste kummikiisibrite ja maakraanide spindlipikendused peavad olema galvaniseeritud terasest, teleskoopset tüüpi.

Kaped peavad olema valu- või tempermalmist. Kaped peavad olema “ujuvat” tüüpi, klass D400 vastavalt EN124:1999. Väljaspool liiklusalal kasutada minimaalne 200 mm läbimõõduga kapesid.

2.6. Veetorustike paigaldus

Veetorustiku rajamissügavus on minimaalselt 1,8m maapinnast toru peale. Torustiku kohale (30-40cm toru laest) on ette nähtud paigaldada hoiatuslint (sinine ja tekstiga “VESI”) signaalkaabliga (ristlõikega minimaalselt 2,5mm²).


Kaeviku ristlõike kuju ja suurus teha vastavalt sellesse paigaldavate torude ning pinnaseuuringutest saadud pinnaseomaduste põhjal. Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuete kohaselt tihendada. Toestamata kaeviku põhja laius on 1,2m ja vähemalt 0,4m laiem toru läbimõõdust.

Torude vertikaalne vahekaugus peab olema selline, et kõikide vajalik ühenduste tegemine ei oleks takistatud, min.100mm.

Kaevikuseina nõlvus ja toestamistarve määratakse vajaduspõhiselt või tööohutusnõuete järgi. Kaeviku kaevamisel anda nõlvale kasvõi minimaalne kalle nõlvade püsimise parandamiseks. Vajadusel kasutada teisi meetmeid kaeviku kaitseks.

Torustiku peale ja kõrvale on ette nähtud 300mm liivakiht, mis tihendada 95%. Paekivi kaevikus tuleb torustiku peale ja kõrvale 300mm peenkillustikku.

Torustike ühendused teostada torustiku valmistaja juhiste järgi. Torustiku aluskiht (liivalus /pae

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti 8 / 16
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			Versioon b
Projekti juht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	
			Dokument VKV-C	

pinnases peenkillustikalus) teha vähemalt 200mm.

Enne torude paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida toru aluse tasapinna ja kalde vastavust projektdokumentatsiooniga. Torud tuleb kontrollida ja puhastada. Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses.

Torupaigaldustööde käigus tuleb järgida tootja juhiseid. Torude paigaldamisel ei tohi kasutada ülemäärast jõudu vältimaks toruotste vigastamist jms defekte. Torud või liitmikud, mis kahjustuvad paigaldustööde käigus tuleb ehitusplatsilt eemaldada ja asendada uutega Töövõtja kulul.

Torude üleskerkimise vältimiseks tuleb veetase hoida all.

Paigaldatud torustiku ots tuleb otsakorgiga sulgeda, vältimaks võõrkehade sattumist torustikku.

Talvisel perioodil tuleb torustikutöid teha eriti ettevaatlikult. Plasttorude paigaldamine ei ole lubatud temperatuuridel alla -15°C . Kui paigaldamise ajal langeb temperatuur alla -15°C , tuleb tööd jätkata tootja erijuhiste järgi. Torud, liitmikud ja toru alus tuleb hoida puhtana lumest, jääst ja külmunud pinnasest. Tihendeid ja liugainet peab enne kasutamist hoidma soojas ruumis. Järgida tuleb RIL 77 ja MaaRYL 2010 nõudeid, samuti valmistaja juhiseid.

Algtäite (sängituskihi, külgäite) materjalina kasutada liiva, mis tuleb tihendada minimaalselt 95%. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale. Algtäite ($k=0,98$) filtratsiooni moodul peab olema vähemalt 0,5m/s. Paekivi kaevikus tuleb torustiku peale ja kõrvale 300mm peenkillustik.

Algtäidet ei tohi kallata otse torustikule, sest torustik võib nihkuda paigast või saada kahjustatud. Täide tuleb kallata võimalikult ühtlaselt mõlemale poole toru, suruda selle alla ja külgedele. Esimene täitekiht võib ulatuda maksimaalselt poole torukõrguseni. Kaeviku algtäide tehakse ja tihendatakse homogeense kihina ka toru pikisuunas, eriti oluline on sealjuures toru alumist poolt toetava täitekihi hoolikas tihendamine. Toruümbruse pinnast võib mehhanismide abil tihendada alles siis, kui toru peale jääva pinnase kihi paksus on vähemalt 300 mm. Teiste tihendamiseviiside korral on nõue 150mm.

Lõpptäide (tagasitäide) peab liikluspiirkonnas olema tihendatav. Kui kaevikust väljavõetav pinnas sobib, siis kasutada olemasolevat pinnast, muudel juhtudel kasutada mujalt toodud, samade jäätumisomadustega materjali. Toru servast 1 meetri paksuse kihis ei tohi olla üle 300mm läbimõõduga kive ega kamakaid. Lõpptäites olev kivi ei tohi asuda torule lähemal kui selle toru läbimõõd. Kaeviku tagasitäite kihi tihedusaste peab olema vähemalt 95% või vastavalt teekatte konstruktsioonile ja tihendamine tuleb teha mehhanismidega.


Enne kaevikute täitmist tuleb torustikud esitada tellija esindajale ülevaatuseks.

Torustik paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud.

Survetorude peamiseks kontrollmeetodiks on survekatse, mille tegemiseks on mitmeid erinevaid meetodikaid ja katse eduka läbimise kriteeriumeid. Paigaldatud torustikele tuleb teha surveproov, et tagada torude, ühenduste, liitmike ja teiste komponentide (nt ankurdusplakkide) terviklikkus.

Joogiveetorustikus tuleb surveproovil kasutada joogivett.

Hüdraulilise surveproovi teostamine vastavalt AS Tartu Veevärk tehnilistele nõuetele, ning standardile SFS 3115 (Plasttorud. Survetorustiku veetiheduse katsetamine).

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti 9 / 16
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			Versioon b
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C

2.6.1. Torustiku paigaldus eritingimustes

Projekteeritud veetorustiku lõigu sõlmest VS-4 kuni VS-6 paigaldamine toimub Elektrilevi OÜ kõrgepinge (35kV kuni 110kV) õhuliini kaitsevööndis. Kaitsevööndi ulatus piki õhuliini on 25 m liini telgjoonest, mõlemale poole.

Kaev- ja tõstetööd liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud ainult pärast kooskõlastamist, vormikohase taotluse esitamist ja kaitsevööndis töötamise loa väljastamist Elektrilevi OÜ-lt.

Õhuliinide kaitsevööndis on ilma loata keelatud sõita masinate ja mehhanismidega, mille üldkõrgus maapinnast koos veosega või ilma selleta on üle 4,5 meetri.

3. REOVEE KANALISATSIOONIVÕRK

Kinnistu kanalisatsioon on lahkvoolne.

Heitvete koosseis peab vastama Tartu linna kanalisatsioonisüsteemi juhitud heitvete proovide võtmise, saasteastme ja hinnalisandite määramise juhendile.

Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on maapinna kõrgusarv kanalisatsiooni liitumiskaevu juures +10cm, st antud juhul on paisutuskõrguseks 61,45, mis on allpool hoone $\pm 0,00 = 61,65$. Nimetatud paistutustaseme kõrgusarvust allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud tuleb ette näha üle pumbata või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapi või siibriga.

3.1. Olemasolev olukord

Kinnistul paikneb olemasolev Neste tankla, vastavalt projektile lammutatakse vana kaupluse hoone. Kinnistul on olemas parkla. Kinnistul paiknevad kinnistusesed olemasolevad likvideerimisele kuuluvad vee-, kanalisatsiooni- ja sademeveekanalisatsioonitorustikud ning ka teised kommunikatsioonid.

3.2. Projekteeritud kanalisatsioon

Kinnistu olmereovee kanaliseerimine on lahendatud lahkvoolsena.


Hoone olmereovee allikateks on koristajaruum, tualettruumid, toitlustusala tehnoloogilised seadmed jne. Projekteeritud on kõik planeeringujärgsed ümberühendused uue toruga (Ringtee 53 survetoru, Ringtee 60 isevooline toru ning Ringtee 58 survetoru).

3.2.1. Arvutuslik vooluhulk

Olmereovee kanalisatsioonitorustike projekteerimise aluseks on EVS 846:2013.

Hoone kanaliseeritava reovee kogus kokku:

	Kanalisatsiooni äravooluhulk		
	L/s	m³/h	m³/d
Olmereovee kanalisatsioon:	3,07	2,8	9,5

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			10 / 16
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C Version b

3.2.2. Eelvool ja kinnistu liitumispunkt

Antud kinnistu kanalisatsioon on ette nähtud lahendada lahkvoolsena.

Kinnistu olmereovee kanaliseerimisel on eelvooluks Kannikese tänava DN300mm kanalisatsioon.

Kinnistu Ringtee tn 60a reovee kanalisatsiooniga liitumiseks on ette nähtud üks kanalisatsiooni ühendus De160 PP.

Kinnistu Ringtee tn 60 olemasolev reovee kanalisatsioon on ümber ühendatud projekteeritud isevoelse toruga, liitumiseks on ette nähtud üks kanalisatsiooni ühendustoru De160 PP.

Liitumispunktideks on kanalisatsiooni vaatluskaevud De560/500.

3.2.3. Kohtpuhastid

Toitlustusala tehnoloogiline kanalisatsioon juhitakse läbi rasvapüüduuri REN2 olmekanaliseerimisele.

Püüdur on ette nähtud ankurdada alusplaadile, ankurplaadi suurus ja paigaldus vastavalt tootja juhisele.. Püüduuri tuulutustorustik viia kõrval olevale haljasalale.

Heitvete koosseis peab vastama Tartu linna kanalisatsioonisüsteemi juhitud heitvete proovide võtmise, saasteastme ja hinnalisandite määramise juhendile.

3.3. Torustikud ja seadmed

3.3.1. Torustike materjalid

Olmekanaliseerimise torustik ehitada muhvtorust nt PVC NAL (EN 1401) SN8 Ø110 ning PP PRAGMA SN8, Ø160 ja Ø200 .

Kõikide torude rõngasjäikus peab olema SN8. Kui torustiku lae ning maapinna vahele jääb vähem kui 1,0 m tuleb kasutada torustikku rõngasjäikusega SN16.

Projekteeritud kanalisatsioonitorustik, mille peale jääb pinnast vähem kui 1,0 m toru peale tuleb soojustada. Soojustusplaat peab olema niiskuskindel ning ette nähtud sõiduteealuse paigaldusega ja vastavalt tootja juhisele.

Kasutatavad torud peavad olema sertifitseeritud ja Töövõtja peab hankima Tarnijalt sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.


3.3.2. Kaevud

Olmekanaliseerimise vaatlus-, kontroll- ja hoolduskaevudeks on ette nähtud projekteerida PE-kaevud või moodulkaevud nt. Polar kaev, mida saab kasutada kuni 250mm torude ühendamiseks.

Reovee kanalisatsiooni hooldus- ja kontrollkaevude läbimõõdud on ette nähtud järgmised - Ø400/315 ja Ø560/500.

Reoveekanaliseerimise kaevud on rennpõhjaga.

Kaevud on ette nähtud teleskoopsed. Malmuugid vastavalt asukohale 25t (haljasala) või 40t (liiklusmaa). Paigaldatavate kaevude luukidel peab olema sissevalatud tekst "KANAL".

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu			Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI			Leht / Lehti 11 / 16
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor				
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C	Versioon b

4. SADEMEVEE KANALISATSIOONVÕRK JA DRENAAZ

Sademeveekanaliseatsioon on lahkvoolne.

Kinnistu sademevee eelvooluks on kõrgepingekoridoris asuv De250mm sademeveekanaliseatsioonitoru.

Heitvete koosseis peab vastama Tartu linna kanalisatsioonisüsteemi juhitud heitvete proovide võtmise, saasteastme ja hinnalisandite määramise juhendile.

4.1. Olemasolev olukord

Kinnistul paikneb olemasolev Neste tankla, vastavalt projektile lammutatakse vana kaupluse hoone. Kinnistul on olemas parkla. Kinnistul paiknevad kinnistusesed olemasolevad likvideerimisele kuuluvad vee-, kanalisatsiooni- ja sademeveekanaliseatsioonitorustikud ning ka teised kommunikatsioonid.

4.2. Projekteeritud sademeveekanaliseatsioon

Sademevee arvutustes on aluseks võetud EVS 846.

Antud projektis on arvestatud järgmiste pindaladega:

- projekteeritava hoone katuse pindala;
- kinnistu kõvakattega alad ja katuse, pindala.

Heitvete koosseis peab vastama Tartu linna kanalisatsioonisüsteemi juhitud heitvete proovide võtmise, saasteastme ja hinnalisandite määramise juhendile.

4.2.1. Sademeveekanaliseatsiooni arvutuslik vooluhulk

Sademevee arvutustes on aluseks võetud EVS 846:2013. Vastavalt selle standardi nõuetele on kinnistul arvestatud vihma intensiivsus 104 l/s ha kohta (arvutusvihma korduvus on 2 aastat).

Sademevee hulk kogu kinnistult on 15,5 l/s ning jaguneb järgmiselt:

- katuse sademevee vooluhulk – 5,1 l/s
- ülejäänud kõvakattega alade vooluhulk – 10,4 l/s


Sademevee pealevoolu ühiskanalisatsiooni on ette nähtud reguleerida kinnistu piires vooluhulgale kuni 10 l/s.

4.2.2. Eelvool, kinnistu liitumispunkt ja vooluhulkade reguleerimine

Kinnistu Ringtee tn 60a sademevee eelvooluks on kõrgepingekoridoris asuv De250mm sademeveekanaliseatsioonitoru.

Kuna kinnistu projekteeritud hoone katusest ja parklalt tekkinud sademevee vooluhulgad ei ole suured, siis on sademevee vooluhulkade ühtlustamist projektis ette nähtud pole.

Sademeveekanaliseatsiooniga liitumiseks on ette nähtud kaks liitumiskaevu Ø560/500 sademeveetorustikul.

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti 12 / 16
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C Version b

Kinnistule Ringtee tn 60 vastavalt detailplaneeringule on projekteeritud sademevee kanalisatsiooni liitumistoru De200 ning liitumiskaevu Ø560/500 sademeveetorustikul.

4.2.3. Lokaalsed puhastusseadmed

Projekteeritud restkaevule on ette nähtud setteosa 300 liitrit, nt. restkaev ISO SVK 800. Restkaevu ja sademeveekaevude setteosad vajavad vastavalt vajadusele setetest tühjendamist.

Parklate sademevesi on ette nähtud juhtida läbi I-klassi liiva-õlipüüduuri NS10 LM.

Peale õlipüüdurit paigaldada sulgeseadmega proovivõtukaev (PVK200).

Püüdurid on ette nähtud komplekteerida koos andur-alarmsüsteemidega. Kanalisatsioonisüsteemi peab olema võimalik jälgida.

Püüdurid on ette nähtud ankurdada alusplaadile, ankurplaadi suurus ja paigaldus vastavalt tootja juhisteile.

Proovivõtukaevus asub väljuval torul pöördklapp, mille sulgemisega tõkestatakse avariolukorras lubamatute näitajatega vee sattumine üldkanalisatsiooni.

Kinnistu Ringtee tn 60a kagu nurgas paikneb olemasolev õli- liivapüüdur (EuroPEK Roo NS40 40 l/sek). Püüdur kuulub kinnistule Ringtee tn 60b (Neste tankla). Olemasolev õlipüüdur ning äravoolutoru ei ole ette nähtud likvideerida või ümberühendada ning süsteem jääb tööle.

4.3. Torustikud ja materjalid

4.3.1. Torustike materjal

Sademeveetorustik paigaldada muhvtorust nt PP Stark, Ø110–Ø250 või analoog. Sademeveetorustik PP peab vastama standardile EN 13476-3:2007+A1:2009.

Kasutatavad torud peavad olema sertifitseeritud ja Töövõtja peab hankima Tarnijalt sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.

Kõikide torude rõngasjäikus peab olema SN8. Kui torustiku lae ning maapinna vahele jääb vähem kui 1,0 m tuleb kasutada torustikku rõngasjäikusega SN16.


Projekteeritud kanalisatsioonitorustik, mille peale jääb pinnast vähem kui 1,0 m toru peale tuleb soojustada. Soojustusplaat peab olema niiskuskindel ning ette nähtud sõiduteealuse paigaldusega ja vastavalt tootja juhisteile.

Ühendused ja liitmikud peavad olema samast kvaliteediklassist kui torudki. Tootja peab olema selgelt näidatud. STARK PP puhul kasutada PRAGMA liitmikke, mis on varustatud EPDM kummist tihendiga. Õliste sademevete juhtimiseks kasutatavad torustikuosadel tuleb tihend vahetada õlikindlate (NBR kumm) tihendite vastu, mis vastavad standardile EN 681-1:1999/A3:2005 ja EN681-2:2000/A2:2005.

Materjali transpordil ja ladustamisel jälgida vastava tootja firma ettekirjutusi.

4.3.2. Kaevud

Sademeveekanalisatsiooni PE hooldus- ja kontrollkaevude läbimõõdud on ette nähtud järgmised – Ø400/315 ja Ø560/500.

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti 13 / 16
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C Versioon b

Restkaev Ø560/500 on teleskoopiline ja settepõhjaga 300 liitrit.

Lisaks on vaja ette näha sademeveele sulgeseadmega proovivõtukaev.

Kaevud on ette nähtud teleskoopsed. Malmuugid vastavalt asukohale 25t (haljasala) või 40t (liiklusmaa).

4.3.3. Projekteeritud drenaaž

Kinnistule ei ole drenaaži ette nähtud.

5. KANALISATSIOONITORUSTIKE PAIGALDUS JA HOOLDUS

Mahutid tuleb paigaldada vastavalt tootja juhiste ja ankurdada ankurdusplaadiga (igale mahutile tuleb paigaldada betoonist alusplaat, mille külge mahuti ankurdatakse). Vajadusel tuleb ette näha ka

Kaeviku ristlõike kuju ja suurus teha vastavalt sellesse paigaldavate torude ning pinnaseuuringutest saadud pinnaseomaduste põhjal. Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuete kohaselt tihendada. Toestamata kaeviku põhja laius on 1,2m ja vähemalt 0,4m laiem toru läbimõõdust.

Kaeviku laiuse ja torude vahekauguse määramisel tuleb lähtuda järgmistest vahekaugustest:

- külgnevate torude välispindade horisontaalne vahekaugus peab olema vähemalt 200mm;
- kaevu ja toru vaheline kaugus aga vähemalt 100mm;
- iseoolsete torude keskmine vahekaugus peab olema vähemalt 300mm.

Kaeviku kaevamisel anda nõlvale vähemalt minimaalne kalle nõlvade püsimise parandamiseks. Vajadusel kasutada teisi meetmeid kaeviku kaitseks. Torustiku peale ja kõrvale 300mm liiva, mis tihendada 98%. Torustike ühendused teostada torustiku valmistaja juhiste järgi.

Kaeviku põhja, täitepinnase kihi või aluse peale teha tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna vähemalt 150mm (muhvi osa alla peab jääma 100mm).


Tasanduskihina tuleb kasutada liiva, mille tihendusaste peab olema vähemalt 98% ja tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega.

Tasanduskihi materjal peab olema osakeste suuruse poolest võimalikult lähedane aluse ja algtäite (ja ümbritseva loodusliku pinnase) materjalile, et vähendada nende segunemise ohtu.

Aluspind tuleb kuivatada pumpamise või nõelfiltrite abil. Tasanduskihi tihedusaste peab olema vähemalt 98% ja tihendamine tuleb teha mehhanismidega.

Enne torude paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida toru aluse tasapinna ja kalde vastavust projektdokumentatsiooniga. Torud tuleb kontrollida ja puhastada. Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvile.

Paigaldatud torustikul peab olema ühtlane kalle, vett koguvate lohkude esinemine ei ole lubatud (st lubatud seisva veekihi paksus on 0*De). Siseneva(te) toru(de) põhja(de) kõrgus peab olema sama või suurem kui väljuva toru põhja kõrgus.

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu			Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI			Leht / Lehti
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor				14 / 16
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C	Versioon b

Torupaigaldustööde käigus tuleb järgida tootja juhiseid. Torude paigaldamisel ei tohi kasutada ülemäärast jõudu vältimaks toruotste vigastamist jms defekte. Torud või liitmikud, mis kahjustuvad paigaldustööde käigus tuleb ehitusplatsilt eemaldada ja asendada uutega Töövõtja kulul.

Torude üleskerkimise vältimiseks tuleb veetase hoida all. Paigaldatud torustiku ots tuleb otsakorgiga sulgeda, vältimaks võõrkehade sattumist torustikku.

Talvisel perioodil tuleb torustikutöid teha eriti ettevaatlikult. Plasttorude paigaldamine ei ole lubatud temperatuuridel alla -15°C . Torud, liitmikud ja toru alus tuleb hoida puhtana lumest, jääst ja külmunud pinnasest. Tihendeid ja liugainet peab enne kasutamist hoidma sooja ruumis. Järgida tuleb RIL 77 ja MaaRYL 2010 nõudeid, samuti valmistaja juhiseid.

Kanalisatsioonisüsteem ja selle liitmikud tuleb teha veekindlad. Torustike ühendused teha torustiku tootjaettevõtte juhiste järgi. Torustiku ühendused kaevuga teha veetihedad.

Algtäite (sängituskihi, külgtäite) materjalina kasutada liiva, mis tuleb tihendada minimaalselt 98%. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale. Algtäite ($k=0,98$) filtratsiooni moodul peab olema vähemalt 0,5m/s.

Algtäidet ei tohi kallata otse torustikule, sest torustik võib nihkuda paigast või saada kahjustatud. Täide tuleb kallata võimalikult ühtlaselt mõlemale poole toru, suruda selle alla ja külgedele. Esimene täitekiht võib ulatuda maksimaalselt poole torukõrguseni. Kaeviku algtäide tehakse ja tihendatakse homogeense kihina ka toru pikisuunas, eriti oluline on sealjuures toru alumist poolt toetava täitekihi hoolikas tihendamine. Toruümbruse pinnast võib mehhanismide abil tihendada alles siis, kui toru peale jääva pinnase kihi paksus on vähemalt 300 mm.

Lõpptäide (tagasitäide) peab liikluspiirkonnas olema tihendatav. Kui kaevikust väljavõetav pinnas sobib, kasutada olemasolevat pinnast, muudel juhtudel kasutatakse mujalt toodud, samade jäätumisomadustega materjali. Toru servast 1 meetri paksuse kihis ei tohi olla üle 300mm läbimõõduga kive ega kamakaid. Lõpptäites olev kivi ei tohi asuda torule lähemal kui selle toru läbimõõt. Kaeviku tagasitäite kihi tihedusaste peab olema vähemalt 98% püsikatendiga ja 95% kergkatendiga tee all ning tihendamine tuleb teha mehhanismidega.

Kanalisatsioonitorustiku liide olemasoleva kanalisatsioonitorustikuga peab olema veetihe. Kanalisatsioonis ei tohi olla pinnaseveelekkeid torusse.

Enne kaevikute täitmist tuleb torustikud esitada tellija esindajale ülevaatuseks.

Ehitusjärgsed vajumid peavad jääma lubatud piiridesse.


Torustik paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile RIL 77 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud.

Peale kanalisatsioonitorustike paigaldust teostada teostusmõõdistused vastavalt AS Tartu Veevõrk nõuetele.

5.1. Torustiku paigaldus eritingimustes

Projekteeritud reoveekanaliseerimise lõigu kaevust K1-9 kuni K1-1 paigaldamine toimub Elektrilevi OÜ kõrgepinge (35kV kuni 110kV) õhuliini kaitsevööndis. Kaitsevööndi ulatus piki õhuliini on 25 m liini telgjoonest, mõlemale poole.

Kaeve- ja tõstetööd liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud ainult pärast kooskõlastamist, vormikohase taotluse esitamist ja kaitsevööndis töötamise loa väljastamist Elektrilevi OÜ-lt.

	Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000	Objekt TARTU BITESTOP Ringtee tn 60a, Tartu		Kuupäev 25.04.2016
Teostas	Julia Soboleva	ÜLDOSA SELETUSKIRI		Leht / Lehti 15 / 16
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			
Projektijuht	Kätlin Simberg	Projekti nr. 1283	Staadium Eelprojekt	Dokument VKV-C Versioon b

Õhuliinide kaitsevööndis on ilma loata keelatud sõita masinate ja mehhanismidega, mille üldkõrgus maapinnast koos veosega või ilma selleta on üle 4,5 meetri.

6. KESKKONNAKAITSE

Parklatest kogutav sademevesi on ette nähtud juhtida läbi õlipüüduri. Toitlustusala tehnoloogiline kanalisatsioon juhitakse läbi rasvapüüduri olmekanalisatsiooni.

Väljakaevatud pinnas ladustatakse Tellija poolt ettenäidatud kohta Tartu linna piires. Tööde käigus tekkivad jäätmed, s.h ohtlikud jäätmed, peab Töövõtja käitlema Jäätmeseaduses ja selle rakendusaktides sätestatud moel. Ehitustöödel väljakaevatud ja ülejääv pinnas transportida ning ladustada kohaliku omavalitsusega kooskõlastatud kohtadesse.

Kõikide pinnase vahe- või lõppladustuspaikade puhul kuulub Töövõtja kohustuste hulka juurdepääsude rajamine, hooldamine ja hilisem likvideerimine (kui ala valdajaga ei lepita kokku teisiti), pinnase transport, planeerimine, tasandamine. Vaheladustuspaikade puhul peab Töövõtja enne ladustuspaiga kasutuselevõttu fikseerima ala olukorra ning pärast ala kasutuse lõpetamist taastama endise seisundi. Töövõtja on vastutav ladustusalalt väljakanduva, väljavalguva või muul moel ümbritsevale alale sattuva pinnase eemaldamise eest ning sellega kaasnevate kahjude eest.

Kõik koristamistööde käigus tekkinud prügi kuuluvad Töövõtjale ja need eemaldatakse ehitusplatsilt ilma tänavaid reostamata ja külgnevaid krunte kahjustamata ning ladustatakse legaalselt lubatud paigas.

Kõik veokite poolt avalikele aladele (tänavatele jm) ehitusplatsi koristamise käigus kantud pinnas ja muda eemaldatakse koheselt.

Reoveetorustike ehitamisel tuleb vältida reovee sattumist pinnasesse. Reovee sademeveekanalisatsiooni või veekogusse juhtimine on keelatud. Torustike läbipesust ning torustiku ja mahutite tühjendamisel tekkiva reovee peab Töövõtja transportima ning purgima Tartu linna puhastusseadmetesse.

Pärast teatud ehitusetapi lõppu ja testimist (vajadusel) koristab Töövõtja antud ehitusetapi käigus tekkinud prahi ja liigpinnase objektilt ja kõrvaldab kõik ajutised rajatised, platsitähistused, töövahendid, tellingud, materjalid, tarnitud seadmed ja ehitusmasinad ning –seadmed, mida tema ise või mõni tema alltöövõtjatest on antud etapis kasutanud.


Keskkonnareostuse tekkimisel peab Töövõtja koheselt rakendama meetmeid reostuse mõju vähendamiseks ning teavitama tekkinud reostusest Päästeametit ja Inseneri.

6.1. Haljastuse kaitse

Haljastuse kaitse nähakse ette eraldi projektis.

6.2. Katendite taastamine

Katendite taastamine nähakse ette eraldi katete taastamise projektis.

 <p>Novarc Group AS Reg.kood 10226774 www.novarc.ee +372 6260000</p>		<p>Objekt</p> <p>TARTU BITESTOP</p> <p>Ringtee tn 60a, Tartu</p>		<p>Kuupäev</p> <p>25.04.2016</p>
Teostas	Julia Soboleva	<p>ÜLDOSA SELETUSKIRI</p>		Leht / Lehti
Vastutav spetsialist:	Maarika Koor			16 / 16
Projektijuht	Kätlin Simberg	<p>Projekti nr.</p> <p>1283</p>	<p>Staadium</p> <p>Eelprojekt</p>	<p>Dokument</p> <p>VKV-C</p>
				<p>Versioon</p> <p>b</p>