

**Pargi tn 18b
Kahe korteriga elamu**

**Veevarustus ja kanalisatsioon
Seletuskiri**

Tellija: Raida OÜ
Kadaka tee 137-89, 12915, Tallinn
Telefon +372 55907973
Juhatuse liige Mihkel Lauter

Peaprojekteerija: OÜ CORSON
Reg. Nr. 10006729
MTR: EP10006729-0001
Laki 14a-704, 10621 Tallinn
Tel. 670 1009
e-post: corson@corson.ee

Peaprojekteerija vastutav isik:
Projektijuht Toomas Liiv
Pädev isik VK

Allhange:
Elektrivarustus. Arpen Elekter OÜ, Registrikood 10203081,
Türi 10c, 11313 Tallinn, tel. 6501300, arpen@projekt.ee
Projektijuht: Uku Möls

Ehitise aadress: Pargi tn 18b, Tallinn
Töö nr.: A83/1803

Stadium: Eelprojekt

Köite nimetus: Eriosade eelprojekt
Seletuskiri ja joonised

Versioon: 4

Köite koostaja: OÜ CORSON

Sisukord

Sisukord	1
1. Veevarustus ja kanalisatsioon	2
1.1 Üldosa	2
1.2 Välisvõrgud	2
1.2.1 Veevarustuse välisvõrgud	3
1.2.2 Kanalisatsiooni välisvõrgud	3
1.3 Ehitustööde teostamine	4
1.3.1 Üldnõuded	4
1.3.2 Ettevalmistustööd	4
1.3.3 Torude kaitsmine, transport ja ladustamine	5
1.3.4 Mullatööd	5
1.3.4.1 Kaeviku kaevandamine	5
1.3.4.2 Tagasitäide	6
1.4 Torustike paigaldamine	7
1.4.1 Veeturvetorustiku paigaldamine	7
1.5 Katendid	8
1.6 Ehitusjäätmete käitlemine	8
1.7 Välisvõrkude spetsifikatsioon	9
JOONISED	11

SELETUSKIRI

1. Veevarustus ja kanalisatsioon

1.1 Üldosa

Projektiga on koostatud Pargi tn 18b veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude lahendus kinnistusesel alal eelprojekti staadiumis. Tänavamaale jäävad trassid on märgitud perspektiivsetena ja lahendatud eraldi projektiga - OÜ Corson töö 1803). Töös kasutatud kõrgusandmed baseeruvad EH2000 kõrgussüsteemil.

Veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerimisel kasutatud normdokumendid:

- EVS 835:2014 „Kinnistu veevärgi projekteerimine”;
- EVS 846:2013 „Hoone kanalisatsioon”;
- EVS 812-6:2012 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus”;
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”;
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk
- EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk
- EVS 835:2014 Hoone veevärk

Sisevõrkude paigaldamisel juhinduda „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002”.

Projekteeritud süsteemide loetelu:

- majandus-joogivee süsteem;
- olmereovee kanalisatsioon.

Kõik tehnosüsteemid peavad olema paigaldatud vastavalt RYL 2002 „Tehnosüsteemide paigaldamise üldised kvaliteedinõuded“ ja toote valmistaja poolt toodetele kaasaantavatele paigaldusjuhenditele.

1.2 Välisvõrgud

Pargi 18b teenindamiseks trasside ja sissesõiduteedega on seatud tähtajatu servituut Pargi 18a kinnisasjale. Pargi 18b omaniku Raida OÜ nimele on notariaalaktina välja antud tähtajaline volikiri,

millega antakse Pargi 18b omanikule õigus koormata servituudiala isiklike kasutusõigustega omal äranägemisel.

1.2.1 Veevarustuse välisvõrgud

Kahepereelamu korterite veetarbimine on

Ööpäevane kokku $q_{\ddot{o}p}=1,4 \text{ m}^3/\ddot{o}p$ (mõlemad korterid $0,7 \text{ m}^3/\ddot{o}p$)

Tunnivooluhulk kokku $q_h=900 \text{ l/h}$ (mõlemad korterid 450 l/h)

Vooluhulk sekundis $q_s^{max}=2,0 \text{ l/s}$ (mõlemad korterid $1,0 \text{ l/s}$).

Pargi 18b kinnistu veevarustus on lahendatud Pargi tn DN150 veetorustikust. Torule tehakse muhvsadul ühendus. Torustik hargneb kaheks teineteisest $0,6$ meetri kaugusel asetsevaks toruks. Tänavamaa lahendus on antud OU Corson tööga 1803. Korterite 1 ja 2 liitumispunktid on projekteeritud $1,0$ meetri kaugusele kinnistu piirist, mille kaudu toimub juurdepääs Pargi 18b kinnisasjale.

Liitumispunktidesse paigaldatakse elekterkeevise jaoks sobilike PE otstega maakraanid. Maakraanid on varustatud teleskoopsete spindlipikendustega ja kaitsetorudega ning kaetakse kapedega. Kaitsetorude teleskoobid peavad olema kõrgemal kui killustikalus. Spindlipikenduse ülemise osa kaugus kape luugist peab olema vähemalt 10cm . Kaitsetoru ümbrus peab olema tihendatud liivaga.

Kinnistutorustik rajatakse Pargi tn 18b kinnistu ja Pargi 18a kinnistu servituudiala maale. Välisveetorustikuna kasutatakse PE PN16 veetoru läbimõõduga 32 mm (EVS-EN 12201), plastveetorustikule nähakse ette signaalkaablite paigaldus. Plastveetorustikule ette nähtud signaalkaablite otsad tuuakse tänaval kape alla ja kumbagi veemõõdusõlme.

Mõlema korteri veemõõdusõlmed on projekteeritud hoonesse sisendtorustikule tehnoruumi vahetult hoone välisseina taha.

Välistulekustutus vesi 10 l/s on tagatud Pargi tn 18 kinnistu kohal paiknevast hüdrandist. Liitumispunktis on normaalolukorras tagatud vabarõhk 300 kPa , tulekahju olukorras 100 kPa .

1.2.2 Kanalisatsiooni välisvõrgud

Hoone arvutuslik reovee vooluhulk on mõlemal korteril kokku $4,0 \text{ l/s}$ (mõlemad korterid $2,0 \text{ l/s}$).

Piirkonna kanalisatsioon on lahkvoolne. Elamu reovesi juhitakse Pargi tn d160 kanalisatsioonitorustikku. Kinnistule nähakse ette uus liitumispunkt 1 meetri kaugusele kinnistu piirist, mille kaudu toimub juurdepääs Pargi 18b kinnistule.

Kanalisatsioonitoru piisava sügavuse saavutamiseks juhitakse hoonest tulevad reoveed kanalisatsioonipumplasse, kust see pumbatakse kinnistu piirist 1 meetri kaugusel asuvasse liitumispunkti (vt joonis A83_EP_VK-6-02_v02 – kanalisatsiooni pikiprofiil).

Sadevesi immutatakse kinnistu piires.

Kinnistul kasutatavad kaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2. Sobivad kasutamiseks näiteks POLAR moodulkaevud, mis koosnevad kolmest osast: voolurenniga põhi, tõusutoru De 400mm ja malmkaanega teleskoopitoru De 315mm.

Kanaliseatsiooni paisutuskõrguseks loetakse kinnistu poolt esimese ühiskanalisatsiooni juurde kuuluva kanalisatsioonikaevu kaane kõrgusest 10 cm võrra kõrgem tase. Kinnistu kanalisatsioonile on projekteeritud allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reoveeneeludel kaitseseadmed uputuste ja tagasivoolu vältimiseks.

1.3 Ehitustööde teostamine

1.3.1 Üldnõuded

Torustike rajamise ehitustööd viia läbi vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate eeskirjade ja nõuetega ning üldkehtivate põhimõtete ja arusaamadega kvaliteetsest tööst.

Töövõtja kohustuseks on kõigi vee- ja kanalisatsioonitorustike ehitamiseks vajalike materjalide hankimine, transport ehitusplatsile, kaevikute kaevamine ja kindlustamine, torustike aluse tegemine, torustike paigaldamine, torustike testimine, kanalisatsioonitorustike läbivaatus kaameraga, tagasitäitmine, lõhutud teekatete ja haljastuse taastamine.

Samuti on töövõtja kohustuseks korraldada objektil geodeetiline teenistus - torustike mähkimine, jooksev kõrguste kontroll objektil, teostusjooniste koostamine, torustike tähistamine looduses ja üleandmine tellijale.

Ehitatavad objektid märgitakse maastikule. Vajalikud sidumismõõdud määratakse asendiplaanilt digitaalselt. Paigaldatakse vajalikul arvul tähiseid ja kõrgusmärke võimaldamaks töid teha vastavalt projektile ja fikseerida tehtud töö vastavust projektile. Ehitustööde ajal kontrollitakse paigaldatud tähiste ja märkide õigsust. Vajadusel märgistust täpsustatakse uuesti. Kui suunamärgina kasutatakse laserkiirt, suunatakse kiir nii, et ehitamisele seatud täpsusnõudeid oleks võimalik järgida.

Juhul, kui ehitustööde tõttu on vajalik eemaldada piirimärke või kinnispunkte, tuleb nende kõrvaldamise osas kokku leppida vastava punkti või märgi haldajaga.

1.3.2 Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust tuleb Töövõtjal esitada ehitusaegne liikluskorralduse projekt, milles on ära toodud vajalikud tänavavaldkude ajutised sulgemised ja kitsendused, ajutised juurdepääsuteed.

Töövõtja peab kindlustama ehituse varustamise elektri, soojuse, vee, sideliinide ja muu vajaliku olemasolevate võrkude baasil.

Ajutised ehitused (olmeruumid, laod, jne) paigaldab Töövõtja ehitusplatsile kokkuleppel Tellijaga. Töövõtja kavandab ja paigaldab kaitsepiirded ja muud kaitsekonstruktsioonid, mis on vajalikud tööplatsi piiramiseks ning tööõnnetuste või varaliste kahjude vältimiseks. Töövõtja vastutab tööplatsi korrasoleku eest.

Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija ettekirjutustele.

1.3.3 Torude kaitsmine, transport ja ladustamine

Torusid tuleb käsitleda piisava ettevaatusega. Kukkumisel või viskamisel võivad torud kahjustatud saada. Tuleb hoiduda toru või torurulli lohistamisest mööda maad, sest torude välispind võib kahjustavaid kriimustusi saada. Torude ladustamisel tuleb jälgida, et torud ei jääks püsivasse paindesse. Muhvidega torude puhul tuleb jälgida, et muhvid ei jääks koormuse alla. Transportimisel ja ladustamise ajal peavad toru otsad olema kaitstud.

Torusid tuleb transportida sirgel transpordialusel, kus ei tohi olla teravaid ääri ega muid torusid kahjustada võivaid esemeid.

Kui torusid teisaldatakse mehhaaniliste tõstevahenditega, tohib kasutada vaid selliseid tõstetroppe ja muud varustust, mis ei kahjusta torusid.

Torude ladustamise koht peab olema tasane. Soovitatav on hoida torusid transpordipakendis. Torusid tuleb kaitsta otsese päikese kiirguse eest. Toruliitmikke transporditakse ja hoitakse tootja instruksioonide kohaselt. Temperatuuri alanedes plasttorude löögikindlus väheneb. Kui torusid tuleb transportida temperatuuril alla 15 °C peab järgima tootja antud spetsiaalseid juhiseid.

Ladustamise aeg tuleb hoida võimalikult lühike. Koheselt pärast tarvikute objektile saabumist tuleb need kontrollida ning vigastatud ja kõlbmatud tarvikud tuleb viivitamatult märgistada ja kõrvaldada objektilt.

Kummitihendeid varjatakse otsese päikesevalguse ja kuumuse eest. Samas laoruumis ei hoita määrdeaineid, bensiini, lahusteid.

Järgida ka torutootja vastavaid juhiseid.

1.3.4 Mullatööd

1.3.4.1 Kaeviku kaevandamine

Mullatööde tegemisel juhinduda RYL-2002-st, üldkehtivaist põhimõtetest ning arusaamadest kvaliteetsest tööst.

Kaevetöödel tuleb kõigepealt eemaldada kasvumullakiht ja ladustada see eraldi, Kogu väljakaevatud pinnas, mida kasutatakse tagasitäiteks, tuleb ladustada kaeviku vahetusse lähedusse.

Kaeviku nõlvuse ja toestamisvajaduse määrab ehitaja lähtudes piiravatest tingimustest – ehitusgeoloogiast, kõrval kommunikatsioonidest ja tööohutusnõuetest.

Vältida tuleb liigset kaevamist nii laiusesse kui sügavusse.

Kaeviku sügavuse määramisel peab arvestama, et torustike alla mahuks 15 cm paksune tasanduskiht. Pinnas kaeviku põhjas peaks jääma võimalikult puutumatuna.

Kaevikut peab hoidma nii kuivana ja sulana, et seal tehtavaid töid võib vastavalt teostada ja täitematerjale tihendada nõutud tasemeni.

Külmade ilmade tulekuga tuleb takistada kaevikupõhja jäätumist.

Tasanduskiht

Torustiku paigaldamine algab tasanduskihi rajamisest:

Kaeviku põhja tehakse torudele ja kaevudele tasanduskiht vähemalt 15 cm paksuselt. Arvestades geoloogilisi tingimusi, on tasanduskihiks kavandatud liivapadi.

Tasanduskiht tihendatakse mehhanismidega tihendusastmeni 95%. Tihendusaste määratakse mõõtmise teel.

Pärast tasanduskihi ettevalmistamist kontrollitakse hoolikalt kõrgusmärke ja kaldeid.

1.3.4.2 Tagasitäide

Tagasitäitmine torude peale toimub kihtide kaupa.

Algtäide

Esmane tagasitäide -algtäide- torude ümber ja peal tehakse samast materjalist tasanduskihiga või liivaga. Algtäitega katta torud kuni 30 cm paksuselt toru peale. Täide toru külgedele tehakse ühtlaste kihtidena eriti hoolikalt - neist esimene kiht kuni poole toru kõrguseni tehakse käsitsi. Kerkimise vältimiseks tuleb toru külgmiste tihendustööde ajaks ballastida. Esmase tagasitäite tihendamist võib alustada alles siis, kui toru lae peale jääva pinnasekihi paksus on 30 cm.

Enne kaeviku lõpptäite tegemist tuleb teha vajalikud testid.

Lõpptäide

Lõpptäite tegemisele võib asuda peale seda, kui on korraldatud vajalikud testimised ja nende tulemused heaks kiidetud.

Lõpptäitematerjal peab olema sellise mitmekesise teralise koostisega, et täitesse ei jääks tühemikke. Väljaspool sõiduteed, kasutada tagasitäiteks väljakaevatud pinnast, kusjuures toru ülaservast mõõdetult 1 m paksuses lõpptäites ei tohi olla üle 300 mm läbimõõduga kive ega kamakaid. Lõpptäite ülaosas ei tohi kivide läbimõõd ületada 2/3 ühekorraga tihendatava kihi paksusest. Lõpptäide tihendatakse mehhaaniliselt 90% tiheduseni.

Kaevik täidetakse sellise kõrguseni, et täide pärast tihendamist jääks maapinnaga ühele tasemele.

Kaeviku toestust lammutatakse ja eemaldatakse vastavalt sellele, kuivõrd see on võimalik tööohutust järgides ja ohustamata kaevise seina püsivust. Kaeviku toestus tuleb lammutada ja eemaldada nii, et see ei põhjustaks täite hõrenemist ega paigaldatud torude nihkumist.

Kaevude, siibrite (hüdrant) ja maakraanide ümber tehakse lõpptäide nende välispinnast vähemalt 0,5 m kaugusel sõreda mittekülmuva materjaliga.

1.4 Torustike paigaldamine

Torustike paigaldamisel juhinduda “Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend” RIL 77 - 2005, LVI RYL 2002 ja tooteid väljastava tehase poolt kaasaantavaist käsitusjuhendeist.

1.4.1 Veeturustiku paigaldamine

Torustiku ühendused teostatakse keevisliidetega. Torustiku paigaldamisel on projektikohasest lubatud vertikaalsuunas hälbed ± 100 mm. Horisontaalsuunas on lubatud normidekohastest (± 100 mm) suuremad hälbed seoses konkreetse vajadusega tööde tegemise käigus. Torustik peab horisontaalsuunas kulgema vähemalt 200 mm kaugusel teistest torudest, kaevudest ja muudest konstruktsioonidest, muhvi kohti arvestamata.

Enne paigaldamist kontrollitakse, et torustiku alus, s.o. tasanduskiht, oleks projektile vastav, et torudel ja tarvikutel ei oleks kahjustusi ja nad oleksid puhtad.

Torusid ei tohi paigaldada jäätunud tasanduskihile.

Paigaldamise juures jälgitakse torude ja tarvikute paigaldamise juhiseid. Kui paigalduskohas on õhutemperatuur madalam torustike või tarvikute valmistajate poolt soovitatavast minimaalsest paigaldustemperatuurist, siis paigaldustööd ei tehta. Paigaldustööde ajaks tuleb torude otsad sulgeda tihedate kaitsekorkidega vältimaks mustuse ja võõrkehade sattumist torusse.

Paigaldustööde ajal hoitakse veetase kaevikus nii madalal, et võimalik veetõus ei liigutaks ega kahjustaks paigaldatud toru või täidet.

Torustikele paigaldatakse märkelint.

Veeturustiku testimine

Veeturustik testitakse pesemise ja katsetamisega ning desinfitseeritakse. Testimine viiakse läbi SFS3115 või temaga võrdse standardi kohaselt. Surveproovid teostatakse vastavalt toru nimirõhule – PN10. Koostatakse akt.

Läbipesemine

Läbipesu teostatakse peale algtäite paigaldamist. Vajadusel täiendatakse torustiku toetust võtmaks vastu ka surveproovi koormust.

Läbipesuks kasutatakse olemasoleva veevärgi vett. Läbipesu teostatakse maksimaalse vooluhulgaga 10-15 minutit ning tulemit hinnatakse visuaalselt.

Surveproov tehakse peale läbipesu. Surveproovi ei saa teha õhutemperatuuril, mis võib esile kutsuda vee jäätumise torustikus. Enne surveproovi hoitakse torustikus 24 tunni jooksul vett töösurvega – 40 mVS. Katsesurve peab ületama 120 mVS (20 % üle torustiku proj. surveklassi). Rõhu mõõtmist tuleb teostada kalibreeritud manomeetriga. Survestamist teostatakse umbes 1 tunni jooksul. Koostatakse vastav akt. Torustik tühjendatakse.

Peale surveproovi ning enne veevõrguga ühendamist joogiveeturustik desinfitseeritakse. Desinfitseerimine toimub võrguveega kloorikemikaali (kaltsiumhüpokloriid) doosiga umbes 50 mg/l. Lahu hoitakse torus üks kuni kolm ööpäeva. Pärast seda peab vee kloorisisaldus

desinfitseeritavas torus olema 25 mg/l. Seejärel torustik loputatakse veevõrgu veega. Loputamise järel ei või kloorisisaldus torustiku vees ületada 0,2 mg/l..

Veetorustiku desinfitseerimise ajal ei tohi toruosa olla ühenduses olemasoleva veevõrguga.

Veetorust võetakse veeproov, millele tehakse vastav analüüs. Kui analüüs on negatiivne, tuleb desinfitseerimist korrata.

1.5 Katendid

Projekteerimisel on järgitud Eesti Vabariigis kehtivaid õigusakte ja normdokumente niivõrd, kuivõrd on need vajalikud käesoleva projekti koostamisel.

Olulisemate õigusaktide loetelu:

- Tallinna Kaevetööde eeskiri Tallinna Linnavolikogu 2. septembri 2004 määrus nr 32
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised MA 2016-012

Trasside paigaldamise käigus lammutatakse 10 m² teepeenart. Pärast ehitustööde lõppu taastab ehitustööde läbiviija teepeenra. Teepeenra katend taastatakse samade kihtidega nagu Pargi tänaval hetkel olemasolevad teel on. Taastamine teostatakse astmeliselt.

Tagasitäite tihendustegur peab olema 0,98. Taastatava katendi kihid on:

- Purustatud kruus - 100mm,
- Kruusaalus – 250 mm
- Dreenivast kruusliivast kiht paksusega 200 mm. Kihi filtratsioonikiirus peab olema vähemalt 2m/24h.

Teedehituslike töömahtude tabel kinnistuvälisele osale

1. Purustatud kruus	1 m ³
2. Kruus	2,5 m ³
3. Liiv	2,0 m ³

1.6 Ehitusjäätmete käitlemine

Ehitusjäätmete käitlemisel tuleb lähtuda kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirja eelnõust.

Ehituskulude minimiseerimiseks on kasulik, et ehitustöid teostav organisatsioon püüaks enne tööde algust võimalikult täpselt arvestada kasutatavate materjalide koguseid, mida ehitusplatsile kohale toimetatakse. Sellest hoolimata võib ehitustööde käigus tekkida veel lisaks jäätmeliike, mille orienteeruvad mahud peaksid jääma alla 10 m³.

Ohtlike ehitusjäätmete tekkimist ei ole ette nähtud.

Ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Eraldi tuleb sortida puit, kiletamata paber ja kartong, metall (eraldi must- ja värviline metall), mineraalsed jäätmed (kivid ja betoon), raudbetoon- ja betoonetailid ning kile.

Kood	Nimetus	Proгноositav kogus
15	Pakendijäätmed, nimistus mujal nimetamata absorbendid, puhastuskaltsud, filtermaterjalid ja kaitseriietus	
15 01 06	Segapakendid	5 kg
17	Ehitus- ja lammutuspraht (sealhulgas saastunud maa-aladelt eemaldatud pinnas)	
17 03 01	Kivisöe- või põlevkivitõrva sisaldavad bituumenitaolised segud	3,5 m³
17 04 05	Raud ja teras	10 kg

Euroopa Liidu jäätmehoolduse direktiivides on jäätmete taaskasutuse juures põhimõtteks see, et rakendatakse sobilikke toiminguid, kusjuures need toimingud soosivad materjali ja energia taaskasutust saavutamaks lõppladestatava jäätmekoguse minimeerimist. Jäätmete taaskasutamisel on eelistatav pingerida järgmine: korduvkasutus, ringlussevõtt materjali või toormena, energiakasutus (põletamine).

Jäätmete taaskasutamise eeldused on:

- jäätmete liigiti kogumine ja kohtsortimine;
- jäätmete segunemise vältimine;
- tavajäätmete ja inertsete jäätmete segunemise vältimine ohtlike jäätmetega.

Projekt eeldab, et ehitaja arvestab ülaltoodud soovitustega ja jäätmekogused, mis ei allu ülaltoodud toimingutega antakse üle vastavatele volitatud jäätmekogumise firmadele.

1.7 Välisvõrkude (kinnistusesisene) spetsifikatsioon

1. Survetoru PE100 De 32x3 PN16	120 m
2. Kanalisatsioonitoru ø160	27 m
3. Survekanalisatsiooni toru PE100 ø100	43 m
4. Kanalisatsioonikaev 560/500	1 tk
5. Voolurahustuskaev	1 tk
6. Reoveepumpla	1 tk
7. Maakraan PE otstega DN25	2 tk
8. Tagasilöögiklapiga veemõõtja DN20	2 tk
9. Kandur veemõõdusõlme paigaldamiseks seinale	2 tk
10. Kuulkraan DN20	4 tk
11. Kolmik	2 tk
12. Tühjendusotsik	2 tk
13. Vaskkiudkaabel	122 m
14. Üleminek PE torult terastorule	2 tk

15. Üleminek vasktorult plasttorule	1 tk
16. Teleskoopne spindlipikendus L=1,3 – 2,35 m	2 tk
17. Teleskoopne kaitsetoru L=2,0 m	2 tk
18. Ujuvat tüüpi kape	2 tk
19. Väljakaev	310 m ³
20. Veetorustiku plastist märkelint (maa alla toru kohale)	122m
21. Tagasitäide liivast	19,3 m ³

JOONISED

Jooniste nimekiri:

A83_EP_VK-4-01	Tehnovõrkude asendiplaan
A83_EP_VK-5-01	Veemõõdusõlmede paiknemine tehnoruumis
A83_EP_VK-6-02	Kanalisatsiooni pikiprofiil
A83_EP_VK-6-03	Veevarustuse pikiprofiil
A83_EP_VK-7-06	Liitumispunkt. Maakraan
A83_EP_VK-7-07	Veemõõdusõlm
A83_EP_VK-7-08	Teekatete taastamine
A83_EP_VK-8-03	Teleskoopluugiga voolurahustuskaev
A83_EP_VK-8-09	Kanalisatsiooni kaevukellad
A83_EP_VK-8-10	Iseankurdav väikepumpla
A83_EP_VK-9-01	Tallinna Vesi tehnilised tingimused
A83_EP_VK-9-02	Elektrilevi tehnilised tingimused