

SISUKORD

1.	HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	3
1.1	ÜLDANDMED	3
1.1.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS	3
1.1.2	ALUSDOKUMENDID.....	3
1.2	OLEMASOLEV OLUKORD.....	4
1.3	VEEVARUSTUS	4
1.3.1	VEEVARUSTUSE ÜLDPÕHIMÕTTED	4
1.3.2	Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad	5
1.3.3	Tulekaitse	6
1.3.4	Välistulekustutusvee arvutuslik vooluhulk.....	6
1.4	REOVEE KANALISATSIOON.....	6
1.4.1	PROJEKTEERITUD KANALISATSIOONI	6
1.5	Sajuveekanaliseatsioon	8
1.6	Kvaliteedi ja kontrollnõuded ehitajale	8
1.6.1	ÜLDNÕUDED	8
1.6.2	HÜDRAULILISED KATSETUSED.....	9

1. HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

1.1 ÜLDANDMED

1.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolevas seletuskirjas kirjeldatakse Tallinnas asuva korterelamu veevarustuse ja kanalisatsiooni paigaldiste renoveerimise lahendusi eelprojekti staadiumis vastavalt Eesti Vabariigi standardile EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”.

Võimalike vastuolude esinemisel projekti osade vahel lähtutakse kõigepealt ehituskirjeldusest, seejärel joonistest ja viimasena materjalide spetsifikatsioonist. Projekti tuleb käsitleda kõikide teiste projektiosadega terviklikult.

Vastavalt MTM määrusele nr 97 on eelprojekt eelkõige ehitusloa taotlemiseks, põhiprojekt ehitajalt hinnapakkumiste võtmiseks ja tööprojekt hoone või rajatise ehitamiseks.

1.1.1.1 ÜLDINE PIIRITLUS

Antud projektiga on lahendatud korterelamu renoveerimisega seoses veevarustuse ja kanalisatsiooni hoonesiseste süsteemide ehitusprojekt põhiprojekti staadium.

Kuna tegemist on väga väikese korteriühistuga, siis käesoleval hetkel ei ole võimalik neil teostada nii hoonesiseste, kui hooneväliste (kinnistusesiste) veevarustuse ja kanalisatsioonitorustike samaaegse renoveerimisega. Kuna kinnistusesised torustikud on rahuldavas seisukorras ja nende läbilaskevõime on piisav, siis esimeses järjekorras renoveeritakse hoonesisesed süsteemid.

1.1.2 ALUSDOKUMENDID

1.1.2.1 LÄHTEANDMED

- koostatud korterelamu renoveerimise eelprojekt, töö nr. 21L05.
- Tellijapoolsed soovid ja ettepanekud
- Maa-ala plaan tehno- ja veevõrkudega, töö nr M091120.
- tehnilised tingimused 23.11.20 PR/2075803-1

1.1.2.2 NORMDOKUMENDID

- EVS 835:2014 „Hoone veevõrk”
- EVS 921:2014 „Veevarustuse välisvõrk”
- EVS 848:2013 „Väliskanaliseerimisvõrk”
- EVS 846:2013 „Hoone kanalisatsioon”
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, I osa”
- AS Tallinna Vesi tehnilised nõuded

1.2 OLEMASOLEV OLUKORD

Tegemist on olemasoleva kümne korteriga korterelamuga. Korterelamu olemasolev veemöödusõlm asub esimese korruse trepialuses soojustatud ja valgustatud ruumis. Olemasolev veesisend on heas seisukorras, piisava läbilaskevõimega ja ei vaja rekonstrueerimist.

Käesoleval hetkel on hoones ainult külmavee magistraaltorud ja püstikud. Soojavee tegemine toimub korteripõhiselt. Olemasolevad külmavee magistraaltorustikud on osaliselt renoveeritud, osaliselt mitte.

1.3 VEEVARUSTUS

Hoonesse on ette nähtud rekonstrueeritav külmaveevarustuse süsteem ja uus projekteeritav soojaveevarustuse süsteem koos soojavee ringlustorustikuga.

1.3.1 VEEVARUSTUSE ÜLDPÕHIMÕTTED

Käesolevas projektis on kirjeldatud järgmisi veevarustuse süsteeme:

- majandus-joogivesi

Majandus-joogiveesüsteem jaguneb:

- külm vesi (KV)
- soe vesi (SV)
- sooja vee ringlus (SVR)

Korterites olevate nõudepesumasinate ühendused on ette nähtud teostada läbi köögivalamu veeühenduste.

1.3.1.1 VEEVARUSTUSE ÜLDNÕUDED

Vee kvaliteet peab vastama Eesti Vabariigi määrusele „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid”. Süsteemi projekteeritud eluiga on 50 aastat. Üksikseadmete eluiga vastavalt tootjapoolsetele andmetele.

1.3.1.2 PROJEKTEERITUD VEEVARUSTUS

Käesoleval hetkel on kortermajas 10 korterit, pärast rekonstrueerimistõid saab kortermajas olema 12 korterit. Rekonstrueerimisprojektiga nähakse hoone pööningukorrusele kahe korteri asemele ette 4 korterit.

Olemasolev veemöödusõlm ei vasta AS'i Tallinna Vesi veemöödusõlmele esitatavatele nõuetele (puudub tühjenduskraan). Projektiga on ette nähtud veemöödusõlme vastavusse viimine AS Tallinna Vesi tehnilistele nõuetele.

Korterelamu renoveerimise projektiga on ette nähtud hoonesse rajada soojussõlm, mis saab soojuse kaugkütte võrgust. Sellega seoses on hoonesse projekteeritud lisaks rekonstrueeritavale külmavee magistraaltorustikule ka soojavee- ja sooja ringlusvee magistraaltorustik.

Kuna hoonel puudub kelder ja tellija ei soovi 1.korruse korterite põrandate lahti lõhkumist, siis projektiga nähakse ette uute magistraaltorustike (külmavee-, soojavee ja soojavee ringlustorustik) viimine korterisisestesse šahtidesse läbi trepikoja ja pööningu. Pööningu osas tuleb veetorustikud soojustada ja soovitatav on lisaks veel ümbritseda isereguleeriva küttegaabliga. Torustikud on pööningu osas ette nähtud paigaldada karbikusse, milles on tagatud juurdepääs toruarmatuurile.

1.3.2 VEEVARUSTUSE ARVUTUSLIKUD VOOLUHULGAD

Hoone arvutuslik vooluhulk on :

- majandus- joogivee vajadus 1.8 m³/d*; 0,6 m³/h; 0,89l/s.
- soojavee vajadus 0,72 m³/d; 0,83 l/s.*

* Tellijalt saadud andmete põhjal + 2 korteri lisanduvad vooluhulgad

kortermajal on kortermajaga ühine veeühendus (DN50) ühisveevarustusega. olemasolev veevarustuse vooluhulk on 0.83l/s (arvestusega, et korterites on vannid, mida enamikes korterites enam ei ole). kortermaja on täpselt samasuguse planeeringuga, nagu kortermaja. Kahe kortermaja kogu vooluhulk kokku on 1.72l/s (pärast rekonstrueerimist), mis on väiksem, kui olemasoleva veetorustiku läbilaskevõime (DN50 terastoru läbilaskevõime kiiruse 1.5m/s juures on 3l/s).

1.3.2.1 VEEVARUSTUSE ALLIKAS

kortermaja veevarustuse allikaks on piirkonna ühisveevarustuse veevõrk. Vee-ettevõtte tagab piirkonnas vabasurve liitumispunktis 5x hoonestusele.

1.3.2.2 VEEMÕÕDUSÕLM

Hoonel on olemasolev veemõõdusõlm, mis on ette nähtud korrastada. Veemõõdusõlmes puudub tühjendusventiil. Veemõõtja DN20 jääb olemasolev. Ette on nähtud veemõõdusõlme lisada tühjendusventiil ja uus kuulkraan DN20 pärast tühjendusventiili. Tühjendusventiil DN15 tuleb paigaldada selliselt, et pärast veemõõtjat järgneb vähemalt kolme toru läbimõõdu piikune sirge torulõik.

Igal korteril on omaette veemõõdusõlm. Igal korteril on 2 veemõõtjat (1 külma- ja 1 soojaveemõõtja) vastavalt korterit teenindavate püstikute arvule (v.a korterid 1 ja 2, kus on kokku 4 veemõõtjat mõlemas korteris). Korterisisised veemõõtjad on ette nähtud paigaldada kaugloetavatena.

1.3.2.3 SOOJAVEE SÜSTEEM

Hoone soe vesi saadakse projekteeritavast soojussõlmest (v.t Kütte-projekti osa). Sadestuste, korrosiooni ja energiakulu vähendamiseks pole sooja vee temperatuuri soovitatav hoida kestvalt üle +55°C. Samas ei tohiks soojaveetemperatuur jääda püsivalt alla +50°C, kuna soodustab legionella bakteri tekkimist. Soojaveesüsteem on ette nähtud varustada ringlustoruga. Soojavee ringlustorustikule on ette nähtud termostaatilised temperatuuriseadega tasakaalustusventiilid.

1.3.2.4 TORUSTIKU MATERJAL

Majandus- ja joogivee süsteemi tarvis kasutada näiteks veevarustuse komposiitkorustid Ø16x2+Ø40x4.

Voolukiirus külmaveetorustiku mistahes osas ei tohi ületada 2m/s, soojavee puhul 1.5m/s ja soojavee ringlustoru puhul 0.5m/s pideva voolamisel tekkiva erosiooniohu tõttu.

Torustikud on ette nähtud isoleerida vee temperatuuridele ja paigalduskeskkonda sobiva materjaliga. Külma tarbeveetorustik isoleerida alumiinium-foolium kattega kivivilla torukoorikuga, sama kehtib ka soojavee ja soojavee ringlustorustiku kohta.. Isolatsioonikihi paksus külmaveetorudel DN10...49mm s=20mm. Soojavee ja soojavee ringlustorustiku isolatsioonikihi paksus torudel DN10...49mm s=40mm.

Veevõtuseadmetena kasutada tuntud firmade poolt toodetud kaasaegseid segisteid / kraane. Segistid peavad olema eelseadega: valamutel 6l/min ja duššidel 12l/min (pööningukorrusele rajatavate uute korterite puhul).

Sulgventiilid paigaldada magistraalset hargnevatele püstikutele ja harutorudele. Ventiilidele peab olema tagatud juurdepääs teeninduseks ja hoolduseks. Sulgarmatuurina kasutada täisavaga kuulkraane rõhuklassiga PN16. Ventiilide ja siibrite hoovad peavad olema suunatud kas ülespoole või kõrvale, kuid mitte kunagi allapoole. Kuulkraane peab olema lubatud paigaldada hapnikurikkale veele (joogiveele).

Vältimaks vee tagasivoolu paigaldada peale veearvesteid tagasilöögiklapid (korterisisestes veemõõdusõlmedes). Tagasilöögiklappide rõhuklass on PN16.

Hoone konstruktsioonide sisse jääv torustik tuleb monteerida liitmiketa. Kui see aga ei ole võimalik, tuleb kasutada mittelahtivõetavaid liitmike.

1.3.3 TULEKAITSE

Külma- ja soojavee torude lahtisel paigaldamisel isoleeritakse torustikud mineraalvillast isolatsiooniga. Nähtavale jääv isolatsioon tuleb katta PVC-kattega vastavalt sisekujunduse lahendusele, varjatud torustike isolatsioon on fooliumkattega. Kui isoleeritav toru läbib tarindit, siis peab isolatsioon ulatuma terviklikult läbi tarindi. Tuletõkke tarindist läbiminekul peab läbiviigu tihendama nii, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu leviku tõkestamise võimet, kasutades selleks vähemalt klassi A2 sertifitseeritud tihendusmaterjale.

Torustikega tuletõkkesektsioonide piirist läbiminekul kasutada:

- torud, mis on läbimõõduga alla 40 mm - kasutada tuletõkkemähiseid, -laminaate või paisuva omadusega tuletõkkesilikooni.

Kõik plasttorude läbiminekul tuletõkke tarinditest varustada tuletõkkemansettidega, tuletõkkemähistega või torudele kuni Ø40 mm spetsiaalse paisuva tuletõkkesilikooniga.

Tarbeveesüsteemi tuleohutus peab vastama SM-17 toodud tingimustele.

1.3.4 VÄLISTULEKUSTUTUSVEE ARVUTUSLIK VOOLUHULK

Tulekustutusvesi 10l/s on tagatud kinnistu kohal paiknevast hüdrandist.

1.4 REOVEE KANALISATSIOON

Kinnistu olmereovee kanaliseerimine on lahendatud lahkvoolsena. Olmevee kanalisatsiooniga ühendatakse kõik hoones paiknevad sanitaartehtnilised seadmed ja trapid.

Ühiskanalisatsiooni juhitava reovee reostusnäitajate piirväärtused peavad vastama Tallinna Linnavolikogu määrusele nr 37, 15.06.2006 „Tallinna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri”.

1.4.1 PROJEKTEERITUD KANALISATSIOONI

Olmereoveekanalisatsiooni juhitakse heitvesi sanitaarseadmetest ning põrandatel paiknevatest veeneeludest. Projekteeritud hoone olmereovesi kanaliseeritakse olemas olemas kinnistusesse kanalisatsioonitorustikku. Hoonesisene reoveesüsteem on lahendatud õhustatud püstikute ja isevoolsete kogumistorudega. Olmereovee kanalisatsioonipüstikud varustada (0,8 - 1,0 m põrandapinnast) puhastuskorkidega esimesel ja viimasel korrusel. Seinaga ümbritsetud kanalisatsioonipüstikute puhastuskorkide juurde paigaldada seinakonstruktsiooni avatavad teenindusluugid (min 200x200 mm).

Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstikute, mis on varustatud tuulutussotsikuga ja katusest läbiviiguga. Õhutuspüstikud viia minimaalselt 0,5 m üle katuse pinna.

1.4.1.1 ARVUTUSLIK VOOLUHULK

- Q_s 3.24 l/s;
- Q_d 1.8m³/d*

* Tellijalt saadud andmete põhjal + kahe korteri lisanduvad vooluhulgad

Vastavalt geodeesia andmetele on kinnistusesisene kanalisatsioonitorustik ø200ASB torudest ja tuginedes kaevude andmetele on torustiku langus 10-12‰. aadress tn 9 ja 11 kortermajade arvutuslik kanalisatsiooni vooluhulk on kokku 6.5l/s. Olemasoleva kinnistusesise kanalisatsioonitorustiku läbilaskevõime, lähtudes olemasolevast torustiku langusest, on ~18l/s.

1.4.1.2 EELVOOL

Olmereovee eelvooluks on olemasolev piirkonna kanalisatsioonisüsteem.

1.4.1.3 TORUSTIKE MATERJALID

Kanalisatsiooni torud on ette nähtud muhvidega PP või PVC-plasttorudest $\varnothing 50$ - $\varnothing 110$ S20 (põrandaalused ja -sisesed torustikud S16). Torud peavad vastama EN1451 standardile.

Isevoolse kanalisatsioonitorustikuna kasutatavad polüvinüülkloriidtorud peavad vastama standardile EN1401 ja polüpropüleentorud standardile EN1852 või EN13476. Kasutatavad torud peavad olema sertifitseeritud ja Töövõtja peab hankima Tarnijalt sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.

Kõik sanitaarseadmete äravoolud tuleb varustada haisulukkudega. Nõuded haisulukkudele on esitatud standardis EVS-846.

Kanalisatsioonipüstikud ja kanalisatsiooni lahtised osad tuleb isoleerida vastavalt ruumi läbitavale müratasemele min. 50mm villaga. Isoleerimisel juhendatakse Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1“ peatükk „G9 Isolatsioon“, EVS-EN ISO 12241, LVI 50-10344 ja LVI 50-10345 nõuetest, kuid täiendavalt on vaja silmas pidada: isoleerimata ventilatsioonitorudega samas šahtis paiknev kanalisatsioon peab olema mittepõlev, st PP-plasttoru tuleb kindlasti isoleerida kivivillaga min $\varnothing 50$ mm; laealused kanalisatsioonitorud võib heliisolatsiooniks isoleerida nii kivi- kui klaasvillaga. Klaasvill ei kahjusta helipidavust, kuid ei tule arvesse tuletõkkeisolatsioonina; isolatsiooniks kasutatava villa tihedus peab olema min 100 kg/m³.

Olmekanalisatsiooni torustik dimensioneeritakse EVS 846 „Hoone kanalisatsioon“ punkt 3.2 järgi saadavate vooluhulkade ja torustike äravoolugraafikute alusel. Minimaalseteks kalleteks sisevõrgus võetakse: $\varnothing 50$ -2%; $\varnothing 75$ -1,5%; $\varnothing 110$ -1%. Kõik liitumis- ja kinnistusisesed trassid ning hoonekanalisatsioonitorud peavad oma kehtivat Nordic Poly Mark sertifikaati.

Hoone kanalisatsioonisüsteem tuleb ehitada nii, et külmakahjustuste oht oleks minimaalne. Samuti tuleb ennetada külma mõjust tingitud ummistusohтусid ja viia nende tekkimise võimalus miinimumini. Torustiku asukoha valikul tuleb arvestada, et igasugused lekked oleks võimalikult kiiresti avastatavad ja ligipääs remonditööde läbiviimiseks lihtne. Tuleb vältida, et torustik või selle osa põhjustab lekkimise korral olulist kahju ümbritsevatele ruumidele.

Hoone kanalisatsioonisüsteem peab olema kergesti ligipääsetav puhastamiseks. Selleks tuleb süsteemile paigaldada avamist võimaldavad puhastusavad (puhastuskorgid ja -luugid, haisulukkude ühenduskohad, õhustustorud jm). Puhastusavad peavad paiknema hargnemis- ja suunamuutuskohtades, arvestusega, et nende kaudu oleks võimalik ligipääs kogu süsteemile. Haisulukk on ühendustorul puhastatav. Horisontaalsete kogumistorude diameeter peab olema vähemalt $\varnothing 110$ mm. Püstikute puhastuskorgid paigaldatakse esimesele ja viimasele korrusele.

1.4.1.4 TULEKAITSE

Kanalisatsioonitorustike isoleerimiseks kasutatavad materjalid ja isolatsiooni katematerjalid peavad vastama konkreetse ruumi tulepüsivusklassile, st. need ei tohi „nõrgestada“ hoone ruumide süttivtundlikkuse ja tuleleviku klassi. Kanalisatsioonitorustik isoleerida vastavalt EVS ja RYL 2002 esitatud juhiste.

Nähtavale jääv isolatsioon näha ette katta PVC-katte või plekiga vastavalt sisekujunduse lahendusele, varjatud torustike isolatsioon on ette nähtud fooliumkattega.

Seintes ja põrandates olevad ühendustorus isoleerida vajadusel.

Tuletõkke tarindist läbiminekul peab läbiviigu tihendama nii, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu leviku tõkestamise võimet, kasutades selleks vähemalt klassi A2 sertifitseeritud tihendusmaterjale.

Kanalisatsioonitorustiku kaitseks tule eest on ette nähtud kasutada järgmisi võimalusi:

- Kanalisatsioon isoleerida vastava tulepüsiva mineraalvillaga (min. tihedus 100kg/m³). Käänakud/kaared teostada kaarelementidega.
- Kanalisatsioon kaitsta struktuurset ehk kaitsta piisavat tulekaitset andvate materjalidega või paigaldada kanalisatsioon mitte põlevasse konstruktsiooni (nt. betoon)
- Tuletõkke tsoonist läbiviigule paigaldatakse spetsiaalne tuletõkkemansett, vastavalt tootja paigaldusjuhistele.

Kõik plasttorude läbimineku tuletõkke tarinditest varustada tuletõkkemansettidega, tuletõkkemähistega või torudele kuni Ø40 mm spetsiaalse paisuva tuletõkkesilikooniga.

1.5 SAJUVEEKANALISATSIOON

Piirkonnas puudub olemasolev sajuveekanalisatsioonivõrk. Hoonele on ette nähtud välimine sajuvee äravool. Sajuvesi immutatakse krundi piires.

Sajuvee juhtimine / imbumine ühiskanalisatsiooni on keelatud.

1.6 KVALITEEDI JA KONTROLLNÕUDED EHITAJALE

1.6.1 ÜLDNÕUDED

Kvaliteedinõuded

VK- töövõtt tuleb teostada eeskirju ja häid ehitustavasid järgides ning kasutades ettenähtud kvaliteedinõuetele vastavaid seadmeid ja materjale.

Sisevõrkude paigaldamisel juhendada „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002” toodud ehitustööde üldistest kvaliteedinõuetest, -tasemest ja tööviisidest.

Tehnosüsteemid on projekteeritud vastavalt Eesti Vabariigi Standarditele. Tööde teostamisel juhendada ülalpool nimetatud dokumentidest ja EV ohutustehnika eeskirjadest.

Reguleerimised ja mõõtmised

Töövõtja hangib reguleerimisel ja mõõtmisel vajalikud mõõteriistad ning koostab mõõtmiste kohta protokollid. Reguleerimised ja mõõtmised teostatakse Tellija järelevalve all ja need tuleb Tellija juures kinnitada. Reguleerimistöid võib alustada, kui võrgud on ühendatud, läbi pestud, täidetud ja õhustatud.

Reguleerimiste ja mõõtmiste kohta koostada protokollid tabeli vormis. Kõikides protokollides peavad olema järgmised põhiaandmed:

Kõik mõõtmised:

- mõõtmiste teostaja, töövõtja;
- mõõtmise teostamise aeg;
- kasutatud mõõteriistad ja mõõtmismeetodid;

reguleerimise ja mõõtmise objekt, ruumi ja seadme individuaalne kood;

- mõõteriista näidud;
- projektile vastavad ja mõõdetud näidud.

Torujuhtmete võrgud üldiselt:

- veevoolud ja mõõdetud rõhuvahed;
- ühekordse reguleerimisega ventiilide mudel, mõõdud ja reguleerimisnäit;
- märkused paigaldamistehniliselt ebasobivate mõõtmispunktide kohta.

Seadmete ja torustike tähistamine

Tähistused tehakse joonistel kasutatud nimetusi ja lühendeid kasutades. Seadmete tähiste tekstid peavad olema eesti keeles ja mõõtühikud SI-süsteemis.

Tähiste materjalina on soovitatav kasutada plastmaterjale. Siltidel kasutatava kirja kõrgus:

- peatekst vähemalt 10 mm;
- alltekst vähemalt 7 mm.

Tähistuse näidised esitatakse Tellijale kooskõlastamiseks enne tähiste valmistamise alustamist. Torustikud markeeritakse vastavalt voolusuuna noolte kleebistega, mille värv ja tekst näitavad võrgu kasutamistarvet või teenindamisala.

Kleebised kinnitatakse torustikule nii, et need oleks võimalik määratleda ilma suurema vaevata. Need peavad olema näiteks tehnilistes ruumides, keldrikoridorides jms. kohtades vahemaaga umbes 5m, ventiilide juures, seinaläbistuskohdades mõlemal pool, kõikide kontroll-luukide kohal jne.

Katsetused

Survekatsetuste teostamine ning neis vajalikud abi- ja mõõteseadmed sisalduvad töövõtus. Survekatsetused teostatakse Tellija ning järelevalve kontrollimisel ja need peavad olema Tellija ning järelevalve poolt kinnitatud. Varjatud torustike survekatsetused teostatakse enne kinnitamist.

Töövõtja koostab tellijale survekatsetuste kohta protokollid.

Torustike osas protokollis näidatakse ära:

- mõõtmiste aeg;
- töövõtja;

joonistele kantakse järmised märkused:

lõpujoonis, kuupäev, allkiri, töid teostanud firma logo;

- märkused peavad olema nähtaval, kui joonised on kokku murtud ja paigutatud kiirkõitjasse.
- paigaldatud seadmete tehnilised andmed:
 - ✓ ventiilid;
 - ✓ reguleerimisventiilid;
 - ✓ automaatikaskeemid.
- mõõtmiste protokollid;
- torustike surveproovid;
- vooluhulgad ja reguleerimisventiilide seaded;
- seadmete kaardid

1.6.2 HÜDRAULILISED KATSETUSED

Veetorustikud

Veevarustuse torustike katsetamine tuleb teostada vastavalt torude katsetamise nõuetele, tootja firma (tehase) tehnilisele informatsioonile (juhendis antud juhisele). Allkirjeldatud katsetusprotseduur vastab standardile DIN 1988, osa 2.

- Katsetusrõhk: 1,5-kordne töö rõhk (max 15bar) 5-5 Katsetuse kestus: kahe tunni vältel pärast temperatuuri ühtlustumist süsteemis
- Katsetuseks kasutatava rõhu lubatud hälve: 0,2 baari
- Pärast katsetuse lõpetamist tuleb kontrollida kõiki torustiku ühenduskohti.

Surveproov tehakse enne seadmete kinnitamist ja torustike katmist isolatsiooniga, kuid kõik toruühendused peavad olema valmis. Enne surveproovi tuleb torustik hoolikalt läbi pesta 10-15 min jooksul, peale surveproovi veetorustik desinfitseeritakse.

Kanalisatsioon

Kanalisatsioonitorustikel kontrollitakse visuaalselt lekete puudumist. Tellijal või peatöövõtjal on õigus nõuda ka kanalisatsioonitorustike surveamist lekkekontrolliks kuni 5 mVs-ga, kuid sellest tuleb töövõtjat enne seadmete montaaži teavitada (surveproov tehakse sellisel juhul suletud otstega torustikuga).

Koostas: