

## SELETUSKIRI

### VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON. SISEVÕRGUD.

#### I. Üldosa

Ühiselamu hoone (aadressil Viru tn 3, Narva linn) veevarustuse ja kanalisatsiooni sisevõrkude rekonstrueerimise projekt on koostatud järgmiste dokumentide alusel:

- Leping SA NARVA LINNAELAMU nr.12 17.10.2016
- Ehitus- ja arhitektuurijoonised
- Hoone süsteemide visuaalne läbivaatus

ning vastavalt normidele:

- EVS 846:2013 "Hoone kanalisatsioon"
- EVS 835:2014 "Hoone veevärk"
- EVS 811:2012 "Hoone ehitusprojekt"

#### II. Veevarustus

##### II.1. Praegune olukord

Hoone veevarustus projekteeritakse linnaveetorustikust. Ühisveevärgi poolt tagatakse rõhk 3bar.

Välisveetorustik on ehitatud PE 63 PN10.

Sisseviigil on paigaldatud veemöötesõlm keldris.

Külmaveetorustiku sisevõrgud:

1. Magistraaltorustikud paigaldatakse keldrikorrusel lae all (hoone paremal osal) ja tehnilise kelderi lae alla (hoone vasakul osal). Olemasolevad torud - PPR PN10 dn50, dn40 isoleerimata.
2. Püstikud paigaldatakse nišše ning on teostatud tsingitud terastest torudest dn 25, isoleerimata.
3. Ühendava toru sanitaarseadmete on ette avalikult seintele dn15.

Võrgule on paigaldatud sulgeventiilid.

Sooja tarbevett valmistatakse soojussõlmest. Soojavee tarbijateks on dušširuumi ainult.

Ringlus sooja tarbevee on paigaldada.

##### II.2. Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad

Arvutuslikud majapidamis- ja joogiveevarustuse vooluhulgad projekteeritava hoone jaoks on järgmised:

Arvutuslik ööpäevane majandus-joogivee tarbevee vajadus :  $Q_d = 24 \text{ m}^3/\text{d}$

Arvutuslik suurim tarbevee tunnivooluhulk:  $Q_{\text{maxh}} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Külma tarbevee arvutusvooluhulk:  $q = 1,68 \text{ l/s}$

Planeeritud inimeste arv on 200 inimest.

##### II.3. Sisevõrkude rekonstrueerimine

Projektiga on ette nähtud uue veetorustiku paigaldamist veemöödusõlmest.

OÜ Visiitplus

Reg.kood 101128681

Reg. nr EEP000539

Vastutav spetsialist Vladimir Nedvigin

Projekteerimise piir on olemasolevast veemõõdu sõlme juurest.

Projektiga on ette nähtud külma vee siseveetorustiku olemasolevate torude asendamine uute torudega PPR PN 16,20 polüpropüleenist.

Torustike vahetus teostatakse mitte muutes olemasolevate torustikke sisediameetrit.

Veetorustike montaažtööd, ladustamine, katsetamine ning kinnitus vastavalt tootja-firma soovitudele, arvestades temperatuuri paisumist (vt Lisa 1).

Magistraaltorustikud paigaldada:

- hoone osas keldriga (vasak pool) – lae alla
- hoone osas tehnilise keldriga – esimese korruse põranda alla

Püstikud paigaldada olemasolevates niššides.

Korterite veemõõturite paigaldamine – olemasolevates niššides, eemaldatavate luukide paigaldamisega, mõõdetega mitte vähem kui 300x300mm.

Sanitaarseadmete lülitamine – mööda seinu.

### Isolatsioon

Veevarustuse magistraaltorud paigaldatakse toruisolatsioonis kooskõlas LVI RYL2002 nõuetega vastavalt tabelise ning RKAS-nõuetega.

- Magistraaltorud paigaldada keldrikorrusel lae alla ning isoleeritakse alumiinium-folium kattega kivivilast või klasvillast koorikutega.  
Isolatsiooni paksus külma tarbeveetorudel DN10.....49 mm S =20 mm, torustike lang vastavalt joonisele, mille süttimistundlikkus peab üldjuhul vastama klassile C-s2-d1 - tehnoruumides; B-s1 , d0 - koridorides ja A2+1, d0- evakuatsiooni teedel.
- Magistraaltorud paigaldada tehneline keldris on isoleerida: torude isolatsioon TUBOLIT DG tubes  $\delta= 5\text{mm}$  , mille süttimistundlikkus peab üldjuhul vastama klassile B-s1-d0 või analog.
- Püstikud niššides: : torude isolatsioon TUBOLIT DG tubes  $\delta= 5\text{mm}$  , mille süttimistundlikkus peab üldjuhul vastama klassile B-s1-d0 või analog.

Torustikud tuleb isoleerida piki trassi terve pikkust, armatuur ja fittingud kaasa arvatud. Tuleb järgida projekti torustiku isolatsiooni minimaalset paksust piki trassi terve pikkust. See tähendab, et isolatsioon, mida pannakse torustiku peale lõigatud kujul peale montaaži peab olema uuesti koondatud tervikliku detailina kas näiteks liimi, isolatsiooni lindi või kleelindi abiga.

### Armatuur

Torustike hargnemiskohtadesse ja väljavõtetele tuleb paigaldada kuulventiilid vastavalt toru läbimõõdule.

Kõik vajalikud õhutusventiilid, tühenduskraanid ning muu armatuur kuuluvad töövõtu juurde hoolimata sellest, kas nad on joonisel esitatud või mitte.

Veetorustike montaažtööd ning kinnitus vastavalt tootja-firma soovitudele, arvestades temperatuuri paisumist (vt Lisa 1).

Peale montaaži ning katse süsteemid läbi pesta ja desinfitseerida.

### Liihiminekud konstruktsioonidest

Läbiviigu tarindus ja tihendus peavad olema sellised, et läbiviik on liibitavale või läbivale ehitis-

OÜ Visiitplus

Reg.kood 101128681

Reg. nr EEP000539

Vastutav spetsialist Vladimir Nedvigin

või seadmeosale seatavate tuletõkke, heliisolatsiooni, tihedus-, niiskus nõuete kohane. Märgetes ruumides tuleb vältida hüdroisolatsiooni läbiviikusi. Tuletõkkeseksioonist läbiminekul tuleb konstruktsiooni ja hülsivaheline tühimik täita mittepõleva materjaliga, mille tulepüsimus vastab konstruktsiooni (hülss) tulepüsimusele. Plasttorude läbiviigud tuletõkkesarjanditest varustada torud kuni de40 spetsiaalse tuletõkke sillikooniga. Tuletõrjeseksioonide ja torustike ristumiskohad teostada valstavalt lisale 2.

### III. Kanalisatsioon

#### III.1. Praegune olukord

Fekaal- heitvee ärajuhtimine sanitaarseadistest teostatakse malm- püstikutel ning rõhtpalkidel. Püstikud dn100 on paigaldatud niššidesse - varjamatult seinadel. Magistraal-äravooltorud (rõhutorud) keldriruumis (parem pool) rajatud avatult mööda seinu. Magistraal-äravooltorud (rõhutorud) vasakul poolel rajatud tehnilise keldri lae all. Süsteem ventileeritakse läbi püstikute. Püstikud viiakse välja 0,5m katusetasemast kõrgemale. Püstikute arv – 20. Väljalaskude arv – 2.

#### III.2. Kanalisatsiooni arvutusäravool

Arvutuslik ööpäevane olmereovee kogus:  $Q_d=24,0 \text{ m}^3/\text{d}$   
Arvutuslik suurim olmereovee tunnivoolum:  $Q_{\text{maxh}}= 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$   
Olmereovee arvutusvoolum:  $q_a=9,71 \text{ l/s}$   
Planeeritud inimeste arv on 200 inimest.

#### III.3 Sisevõrkude rekonstrueerimine

Projektiga on ette nähtud malmist torude (püstikud ning rõhtpalkid) väljavahetamine plasttorudega nominaaldiameetrite ning püstikute, magistraalide ja väljalaskude muutmiseks. Olemasolevad väljalasud (2 tk) ümber paigutada kaevude juurde olemasolevate kalletega. Töö teostamise puhul kutsudaelektri-ja gaasivõrkude erindajad. Püstikud paigaldada niššidesse seinade juures sanitaarsõlmides. Püstikud varustada revisjonidega 1,3,5 korrusel, nende paigaldamise kohtades ette näha eemaldatavad luugid mõõtudega mitte väiksemad kui 300x300mm. Püstikud viiakse välja 0,5m katusetasemast kõrgemale. Ventilatsioonitoru katusel isoleeritakse kaitseotsakuga Hajustop. Liitumised äravoolutorude püstikutega ning rõhtpalkidega teostada kaldkolmikutega 45°. Püstikute suundade muutmise teostatada sujuva ärajuhtimisega.

#### Materjalid

Projekteeritav võrk monteeritakse plasttorudest PP S16 de 50, 110, 160mm.  
Väljavool – PVC SN de160mm.

#### Torustiku lang

Kalleteks sisevõrgus võetakse: De32 - 3,5%; De50 -3,5%; De75 - 2%; De110-2%

OÜ Visiitplus  
Reg.kood 101128681  
Reg. nr EEP000539  
Vastutav spetsialist Vladimir Nedvigin

### Isolatsioon

Isolatsiooni paigaldamisel tuleb juhinduda EVS 860 "Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine" osadest ning RYL 2002. Samuti isolatsioonil peab olema vastavusesertifikaat.

Kanalisatsiooni püstikud niššides isoleeritakse järgmiselt:

$\delta=50\text{mm}$  "ISOVER" alumiinium-foolium kattega (V1/1) kivivilla või klaasvilla torukoorikuga paksusega  $s=50\text{mm}$  (A2-s1, d0).

### Tulekaitse

Kaitseks tule eest on võimalik kasutada järgmisi võimalusi:

- Kaitsa kanalisatsioonitorud piisavat tulekaitset andavate materjalidega või paigaldada kanalisatsioon mittepõlevasse konstruktsiooni (nt. betoon);
  - Paigaldada tuletõkkesektioonist läbiviigule plasttorude spetsiaalne tuletõkkemansett;
- Kõik plasttorude läbiminevad tuletõkketarinditest tuleb varustada tuletõkkemansettidega, tuletõkkemiihistega või torude (kuni  $\varnothing 40\text{ mm}$ ) puhul spetsiaalse paisuva tuletõkkesilikoniga.