

## 1. ÜLDIST

Käesoleva projekti osa joonised on aluseks töövõtu pakkumise koostamisel. Kõik ehitustöödeks vajalikud tööjoonised ja ametiisikute poolt nõutavad kooskõlastusjoonised koostab töövõtja oma kuludega.

Antud seletuskiri on projekti 03/14 üks osa ning täiendab teisi projekti osi. Seletuskiri on koostatud järgmiste teineteist täiendavate dokumentide alusel:

Hoone projekt EVS 811:2012

VV määrus nr. 315, 27.10.2004 Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded

Ehitiste tuleohutus EVS 812-2:2005; EVS 812-3:2005; EVS 812-6:2005

Linnatänavad. EVS 843:2003

Ühiskanalisatsioonivõrk EVS 848:2003

Hoone veevõrk EVS 835:2014

Hoone kanalisatsioon EVS 846:2013

Hoone kütte projekteerimine EVS 844:2004

Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest EVS 842:2003

SRMK, osa D1. Soome ehitustööde määruste kogumik. Kinnistute vee- ja kanalisatsiooniseadmed.

SRMK, osa D4 Soome ehitustööde määruste kogumik. KVV-jooniste tingmärgid

UPONOR HTP ja db Käsiraamat 04/2001

Ehituse üldised kvaliteedinõuded: Hoone tehnosüsteemide RYL 2002.

Maa RYL 2000. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid.

Käesolev seletuskiri ja joonised täiendavad teineteist. Juhul kui seletuskiri ja joonised on omavahel vastuolus, tuleb juhinduda seletuskirjast.

Santehnilised tööd jagunevad järgmisteks töövõttudeks või töödeks:

- ventilatsioonitööd,
- torutööd (sh. põrandaküte, radiaatorküte, veevarustus, kanalisatsioon),
- katlamaja - soojussõlme ehitus
- jahutustööd
- ehitustööd.

### Töövõtu maht

Käesolev projekti osa käsitleb sellest veevarustuse, kanalisatsiooni ja ehitustöid.

Torustikutööd: Töövõtu hulka kuuluvad santehnika osa joonistes ja antud seletuskirjas osades mainitud kohustused, tööd ja seadmed ning objekti alltöövõtu piiride seletuskirjas ja objekti alltöövõtu kavas mainitud kohustused, tööd ja seadmed.

Katlamaja ehitaja võib olla torutööde teostaja. Kütte ja soojaveevarustuse automaatika, mis kuulub katlamaja juurde kuulub katlamaja ehituse - töövõtu hulka.

Madalpinge kaablite paigaldus kuulub automaatikatööde hulka.

Töövõtja väljastab tellijale ja teistele töövõtjatele hangete õigeaegseks kohaletoimetamiseks vajaliku info vastavalt kokkulepitud tööde ajagraafikule.

Juhul, kui töövõtja kasutab projektis määratud seadmete ja materjalide asemel muid vastavaid seadmeid ja materjale, peavad need oma suuruselt, asukohalt, tööpõhimõttelt ja tehnilistelt parameetritelt vastama töövõtu dokumentides määratud seadmetele ja materjalidele. Nende seadmete ja materjalide valimisel on vajalik tellija ja santehniliste tööde järelevaataja kirjalik nõusolek enne kõnealuste seadmete ja materjalide hankimist. Valiku õigsuse eest vastutab töövõtja.

Kõigist tööde käigus esile tulnud jooniste ebatäpsustest peab töövõtja koheselt teatama projekteerijale.

Pindtöötluseta terasdetailid kaetakse krunt- ja pindvärviga.

Kaetud tööd peab enne kinnikatmist tellijale üle andma.

Töövõtja peab montaaži ajal juhinduma ka sisekujundus- ja muudest erijoonistest. Monteeritud torustikud jms. peavad üldiselt kulgema konstruktsioonidega samasuunaliselt.

Torude läbiviigid seintes ei tohi nõrgestada konstruktsioonide tugevust ja tulepüsivust.

Töövõtja hangib ja monteerib töövõttu kuuluvate torustike ja seadmete tarilapid ja kinnitused.

Maksimaalselt lubatud seadmete tekitatud müratase ruumides:

- eluruumid 30dB(A),
- esik, köök, riietusruum, wc 35dB(A),
- pesemisruum 40dB(A),
- masina- ja seadmeruumid ...dB(A).

Töövõtja paigaldab kõik tema hangitud masinad ja seadmed, milles on pöörlevaid, perioodiliselt töötavaid või muid heli tekitavaid osi, enda hangitud vibratsiooni summutavale alusele. Seadmete ja konstruktsioonide vahel ei tohi olla otsest või jäiga vaheaine kaudset kontakti.

Katsetused tehakse järgmistele süsteemidele:

- energiavarustus,
- kaitseseadmed,
- mootorite ja teiste seadmete liikumissuunad,
- kohustuslikud lülitused ja avariisignalisatsioon,
- mõõteseadmed.

Reguleerimis- ja mõõtetööd tehakse peale positiivsete katsetulemuste saamist.

Töövõtja loovutab oma kuludega järgmised eestikeelsed dokumendid kahes eksemplaris

- mõõtmis- ja reguleerimisprotokollid,

- eestikeelsed kasutus- ja hooldusjuhised,
- teostusjoonised
- võimalikud hooldelepingud,
- oma toimetatud seadmesüsteemide elektriühenduste skeemid.

Vastuvõtu kontroll viiakse läbi peale kõigi tööde lõplikku valmimist ja sellega kontrollitakse, et tööd on teostatud vastavuses dokumentidega.

## 2. VEEVARUSTUS

Veevarustuse allikaks on olemasolev tänavavõrgu veetrass Kuu tänaval. Veesisend ehitada panipaika joonisel ettenähtud kohta. Sisendile paigaldada veemöödusõlm, mehhaaniline filter ja tagasilöögiklapp.

Vajalik rõhk hoone sisendil 3,0 bar. Juhul kui seda ei tagata, paigaldada rõhutõste seade.

Veevarustusühendus hoonega ehitada plastorust PE PN10 De50, peale peaveemöödtjat teha väljavõtu Kuu 9A eramule (PE DN10 De32). Kuu 9 hoone veeühendus PE DN10 De40.

Hoonesisene veevarustuse magistraalorustik ehitada komposiitorust nt. Unipipe  $\varnothing 20 \times 2,25$ ,  $\varnothing 25 \times 2,5$  ja  $\varnothing 32 \times 3,0$ . Ühendustorustik ehitada WIRSBO PE-Xa plasttorust  $\varnothing 16 \times 2,2$  hülsis kollektorjagamisega. Kollektorid paigaldada joonisel näidatud kohtadesse.

Soojaveevarustus toimub katlamaja baasil.

Tagada õhu eraldus süsteemist läbi seadmete.

Enne kaetud tööde katmist teostada surveproovid.

Torustiku survestamine 1,0 MPa juures 120 min, süsteemi survestamine 1,5 töö rõhku 120 min.

Tsirkulatsiooni hargnemistele paigaldada sooja tarbevee tsirkulatsiooni tasakaalustamiseks automaatsed reguleerventiilid (näit: Danfoss MTCV).

Tsirkulatsioonipump  $q=0,2 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $p=20,0 \text{ kPa}$ . Tsirkulatsioon varustada seadeventiiliga.

Sooja tarbevee tsirkulatsioon:  $t_1/t_2=50/55^\circ\text{C}$   $p=20\text{kPa}$   $q=0,05 \text{ l/s}$

Hoonele paigaldada kastmiskraan. Kastmiskraan paigaldada joonisel ettenähtud kohta. Kastmiskraanil tagada torustiku tühjendamise võimalus. Kasutada spetsiaalset kiirühendusega kastmiskraani otsa.

## 3. KANALISATSIOON

Hoone olmekanalisisatsioon juhtida tänava kanalisatsioonivõrku. Ühendus teostada olemasolevasse ühendustorusse Kuu tänaval. Ühendus teha peale majast väljaviiku, maja ees.

Sisemised kanalisatsioonitorud ehitada muhvidega plastkanalisatsioonitorudest näiteks UPONOR SN4 PP Ø32...75mm, UPONOR SN8 PP Ø110...160mm. Väiksem rõngasjäikus pole ilma kooskõlastamata lubatud.

Kanalisatsioonitorud tuleb monteerida nii, et nende soojusliikumine ei ole takistatud.

Tagada kanalisatsiooni tuulutus ning puhastamisvõimalused.

Kanalisatsiooni tuulutusotsad viia läbi katuse min 0,5m katuse tasapinnast.

Ripplae kohale jääv kanalisatsioon isoleerida müra vältimise vastu 100mm kivivilla ( $b \geq 100 \text{kg/m}^3$ ) kihiga Al kattega. Vertikaalsed torud 50mm kivivilla kihiga Al kattega.

Hoone katuselt tulev sadevesi juhtida krundile.