

Töö nr: 333

Projekti nimetus: Hoone renoveerimise projekt, Ehitaja 12, Tõrva linn, Soojuskeskus

## Sisukord

SELETUSKIRI.....	2
1.1. ÜLDOSA.....	2
1.2. SOOJUSKESKUS.....	4

## SELETUSKIRI

### 1.1. ÜLDOSA

Käesolev töö käsitleb Tõrvas, Ehitaja 12 korterelamu soojuskeskuse rekonstrueerimist põhiprojekti mahus, vastavalt Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015.a määrusele nr. 97, arvestades Eesti Vabariigi Standardi EVS 811:2012 "Hoone ehitusprojekt" nõudeid.

Projekti koostamisel lähtutakse järgmistest teineteist täiendavate normdokumentidest:

- Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku küttekoormuse arvutusmeetodid EVS-EN 12831:2003
- Hoone kütte projekteerimine EVS 844:2016
- Hoone tehnosüsteemide RYL2002
- Sisekeskkonna lähteparameetrid hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast EVS-EN 15251:2007
- Soojussõlmed. Juhised ja eeskirjad EJKÜ juhendmaterjal TS-1//2007

Töövõtjale on kohustuslikud kõik Eesti Vabariigis kehtivad ehitamist puudutavad nõuded nagu seadused, määrused, ministriumite otsused, samuti tuletõrje- ja töökaitseametite määrused. Kõigist tööde käigus ette tulnud jooniste ebatäpsustest peab töövõtja teatama projekteerijale.

Hoone küttesüsteemi summaarne arvestuslik küttekoormus on määratud välispiirete kadude põhjal 63 kW. Radiaatorkütte kasutatav küttegraafik on 55/35°C.

Sooja tarbevee valmistamiseks kaugkütte baasil on lähtutud hoone suuruselt (24 korterit), tarbimispunktide arvust ja nende iseloomust tulenevast üheaegsustegurist. Nende parameetrite järgi on hoone sooja tarbevee soojusvaheti võimsuseks valitud 160 kW

Soojusvõrgu projekteerimistingimuste kohased parameetrid on järgmised:

radiaatorkütte süsteem:  $T_1 / T_2 = 75 / \leq 40$  °C,  $t_1 / t_2 = 55 / 35$  °C

tarbevee süsteem:  $T_1 / T_2 = 60 / \leq 20$  °C,  $t_1 / t_2 = 5 / 55$  °C;

Soojussõlme primaarkontuuride soovituslik hüdrauliline takistus:  $\Delta P_{SS} \approx 50$  kPa

Soojuskandja minimaalne rõhkude vahe hoone sisendis:  $\Delta P_{arvest} \approx 50$  kPa.

Soojuskeskuse poolt tagatavad parameetrid:

- radiaatorkütte süsteem:  $T_1 / T_2 = 75 / 40$  °C,  $t_1 / t_2 = 55 / 35$  °C;
- sooja tarbevee süsteem:  $T_1 / T_2 = 60 / 19,6$  °C,  $t_1 / t_2 = 10 / 55$  °C;
- soojussõlme primaarkontuuridele vajalik minimaalne rõhuvahe talvel: 55 kPa
- objekti primaarsoojuskandja arvestuslik maksimaalne kulu 4,23 m<sup>3</sup>/h (vt Lisa nr1);

Soojuskeskuse soojusarvestiks on valitud Kamstrup (Multical 602&UF-54), tagasivoolul UF-2,5 m<sup>3</sup>/h, montaažimõõdud G1“ x 190 mm.

Hoone küttesüsteemi käsitleb hoone rekonstrueerimise põhiprojekt Kaust II.

## 1.2. SOOJUSKESKUS

Hoone soojuskeskuse projekteerimisel lähtuti SW Energia OÜ poolt 07.10.2016 välja antud tehnilisest tingimustest nr 0710-16.

Soojuskeskusena on ette nähtud kasutada komplektset tehases valmistatud soojussõlme (näit. Danfoss). Soojuskeskus komplekteerida täiendavalt paisupaagiga ja küttesüsteemi täitmisvõimalusega.

Soojuskeskus paigaldatakse hoone keldriruumi, kuhu siseneb kaugkütte torustik. Soojuskeskuse paigaldamisel peab jälgima, et soojuskeskuse ette jääks vähemalt 0,6 m laiune vaba ruum seadmete teenindamiseks.

Konstruksioonidest läbiminekul peab kasutama jätkamata materjali s.t. vältida torumaterjali jätkamist konstruktsiooni sees. Kõik tarvilikud kinnitused, tühjendused ja õhutused on töövõtja määrata. Sisendsõlm paigaldatakse samasse ruumi koos soojuskeskusega. Kõik tarvilikud kinnitused, tühjendused ja õhutused on töövõtja määrata.

Torude dimensioonid on projektis märgitud nimiläbimõõduna (DN) Torustik toestatakse vastavalt vajadusele ja paigaldatakse viisil, mis võimaldab piisavat ligipääsu torustiku isoleerimiseks. Sisendsõlme ja soojuskeskuse torustikud isoleeritakse 40 mm villkoorikutega. Nähtavale jääv isolatsioon tuleb katta PVC-kattega.