

elamu küttesüsteemi ümberehitamine

Ehitise asukoht: Tartu maakond, Tartu linn, Tartu linn,

Katastritunnus:) Tartu maakond, Tartu linn, Tartu linn,

Ehitusregistri kood:

Ehitise nimetus: Üksikelamu

Taotlejad:

.....

Kontakt aadress: Tartu maakond, Tartu linn, Tartu linn,

Koostaja ja vastutaja:

-
-
-
-

Töö nr:

Ehitusprojekti staadium: eelprojekt

Tartu

26.04.2019

ELAMU KÜTTESÜSTEEMI ÜMBEREHITAMINE

SELETUSKIRI

Üldandmed.

Elamu soojusvarustuseks on paigaldada hoone keldrikorrusele kaasaegne tahkkütusel töötav katel OPOP UNI-4 16-20KW võimsusega.

Katel peab olema universaalne, see tähendab, et peab sobima puidu, kivisöe, briketi, kütteõli, puidugraanuli ja universaalküttega "kõik mis põleb" kütmiseks.

Küttesüsteem monteeritakse metall- või kütteveele ettenähtud plasttorust . Küttekehade ühendustorudele monteeritakse eelseadega termostaatventiilid ruumiõhu automaatseks reguleerimiseks.

Küttekehadena kasutatakse 1 korrusel põrandakütet ja 2 korrusel terasplekk küttekehi.

Elamu küte.

Hoone küte on lahendatud veepõrandakütte ja radiaatorkütte baasil.

Põrandakütte vesi on parameetritega 36,5° / 31,5 °C. Maksimaalseks põrand temperatuuriks on 27,0 °C. Radiaatorkütte vesi on parameetritega 70° / 50° C. Küttekehade ühendustorudele monteeritakse eelseadega termostaatventiilid ruumiõhu automaatseks reguleerimiseks.

1 korrusel on ette nähtud vesipõrandaküte, jaotuskarp (kollektor) asub samal korrusel süvistatuna seinale. 2 korrusel on ette nähtud radiaatorküte kasutades terasplekk küttekehi.

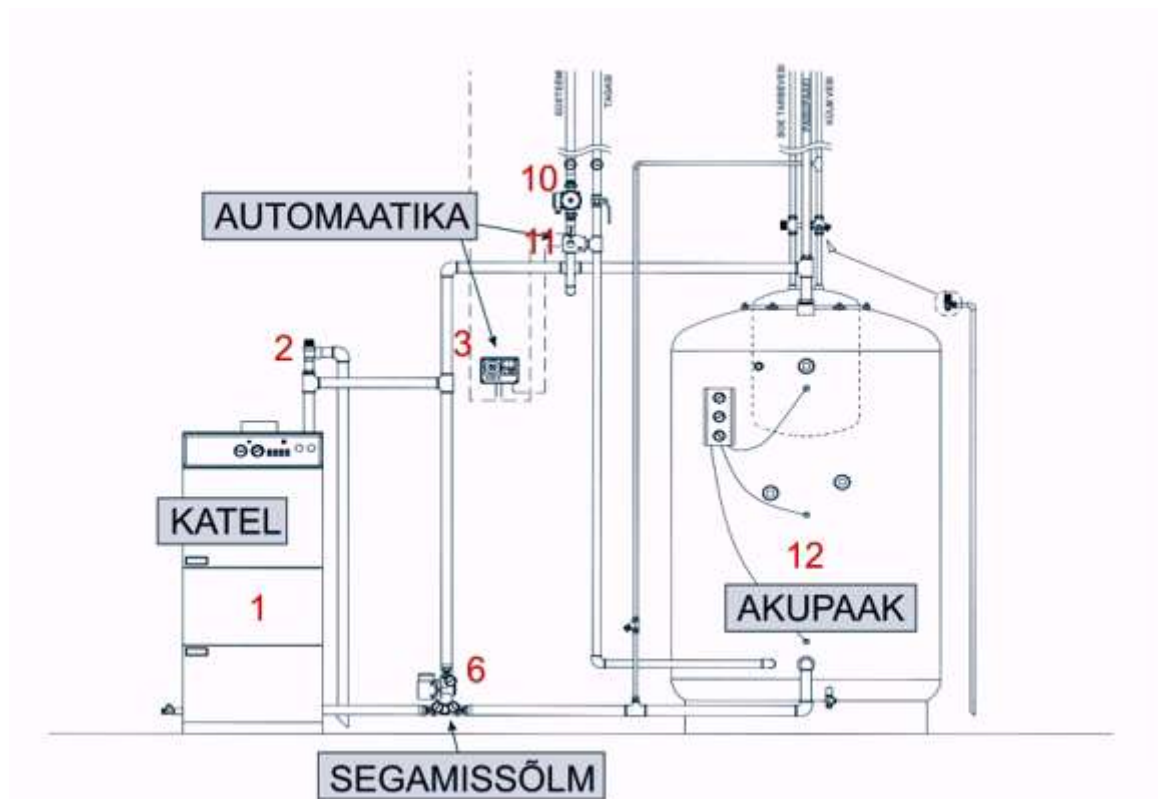
Küttesõlm.

Hoone soojusallikaks on akumulatsioonipaak ja tahkeküttega katel. Akupaagiga küttesüsteem on oma olemuselt terviklik, mis tagab kõikide süsteemikomponentide nõuetekohase töö, ühtlasi on lahenduses kasutatud minimaalne arv vajaminevaid seadmeid ja sõlmi.

Antud keskküttesüsteem jaguneb oma otstarbeld ja töötamise eesmärgilt kaheks iseseisvaks osaks, mis on omavahel seotud sooja akumulatsioonipaagiga. Esimene osa, ehk kütmise osa koosneb katlast, katla segamissõlmest ja ühendustorustikust. Kütmise osa eesmärgiks on tagada akumulatsioonipaagis pidevalt õige (piisav) temperatuur sõltumata tarbimisest. Teine osa, ehk tarbimise osa koosneb küttesüsteemi ringlussõlmedest, kütetorustikust ja kütteelementidest (radiaatoritest, põrandakütte kontuuridest) ning nende tööd reguleerivatest klappidest, ventiilidest. Tarbimise osa eesmärgiks on tagada ruumide soojavajadus kasutades säästlikult akumulatsioonipaaki salvestatud soojaenergiat.

Antud lahendus võimaldab ruumid kiiresti soojaks kütta ka jahtunud süsteemi korral, kuna hoone keskkütteringi minev soe vesi võetakse katlast akumulatsioonipaaki suubuvat torult. Seega juhul kui tsirkulatsiooni pump töötab ja 3-T ventiil on tsirkulatsiooniks avatud võetakse vajaminev hulk kuuma vett esmalt otse katlast. Ülejääv kuum vesi suunatakse aga akumulatsioonipaaki. Kui tuli katlas on kustunud st. kütmine lõppenud, jätkub veeringlus akumulatsioonipaagist hoone keskkütteringi.

Akumulatsioonipaagi temperatuur kütmise lõppedes, peab jääma vahemiku +85 kuni +95C.



Segamissõlm on termoklapi töö põhinev seade, mis paigaldatakse katla ja akumulatsioonipaagi vahelisele torustikule katla töötemperatuuri automaatselt hoidmiseks. Segamissõlm on eriti vajalik tahkekütuse katelde kasutamisel. Õige katla temperatuuri hoidmine ja tule süütamise järgne kiire temperatuuri tõus vähendab tunduvalt katla korrosiooni ja tahumist, kuna katla ülesküttesel kolde ja suitsukäikude seintele tekkiva kondensaadi aeg lüheneb mitme kuni mitmekümne kordselt. Segamissõlme kasutamine väldib mikropragude tekkimist ja sellest tulenevalt katla lekke või purunemist.

Kütte segamissõlme eesmärgiks on tagada ööpäevaringselt ruumide kütteks vajamineva küttevee õige temperatuur igal ajahetkel, sõltuvalt ruumi temperatuurist ning samuti etteantud programmist.

Kasutada tuleb kahte segamissõlme, ühte radiaatorkütte jaoks ja teist põrandakütte jaoks.

Segamissõlm edaspidi ka ringlussõlm koosneb tsirkulatsiooni pumbast, reguleerimise e. 3-T ventiilist, seadistusventiilist, termomeetritest ja hoone soojaautomaatika seadmest. Ringlussõlme tööd juhib hoone soojaautomaatika seade mis vastavalt hoone siseõhu temperatuuri järgi reguleerib reguleerimisventiili (3-T ventiili) asendit. Temperatuuride alanedes avatakse 3-T ventiil rohkem süsteemi tulevale kuumale veele mistõttu tõuseb hoone kütteringis (radiaator, põrandakütte) ringleva vee temperatuur, kindlustades niimoodi hoones vajamineva soojuse. Hoone siseõhu temperatuuri tõustes keeratakse 3-T ventiili kuumale veele koomale ja avatakse rohkem tagasi tulevale jahedale veele mistõttu hoone kütteringis temperatuur langeb. Sellega välditakse hoone ülekütmist, kindlustades sooja säästliku kasutamise.