

FIE ALARI SARV



E. Vilde tee 60 elamu Tallinnas

SOOJUSSÖLME UUENDAMISE PROJEKT

Tellija: Tallinn, E. Vilde tee 60, KÜ

Stadium: Põhiprojekt

Projekteerija A. Sarv

Töö nr. AS. 5ss - 19

Tallinn 2019

PROJEKTI KOOSSEIS.

A. SELETUSKIRI.

B. LISAD

Lisa 1.Tehnilised tingimused (AS Utilitas Tallinn) 04.12.2019 nr.21300-04-19/62

C. JOONISED.

Joonis 1ss. Soojussõlme plaan-skeem.

Seletuskiri soojussõlme uuendamiseks.

8 trepikojaga 5 korruselise elamus olev 1-toru küttesüsteem on ette nähtud uuendada 2-toru küttesüsteemiks. Koos küttesüsteemi uuendamisega asendatakse elamu keldriruumis paiknev soojussõlm uuega. Uus soojussõlm monteeritakse oleva asemele.

Soojussõlme paigaldatakse kütte (SV2) ja tarbevee soojusvaheti (SV1). Koos soojusvahetitega paigaldatakse reguleerimisseadmed küttesüsteemi ja soojavee süsteemi antava veetemperatuuri reguleerimiseks.

Projekteeritud küttesüsteemi (soojussõlme) küttevee temperatuurigraafik on 81/52 °C. Soojussõlme paigaldatakse sagedusmuunduriga küttevee ringluspump. Pump seadistada proportsionaalsele töötrežiimile.

Lisavee andmine sekundaarkontuuri (küttesüsteemi) toimub soojusvõrgust läbi arvesti. Sekundaarkontuuriga on ühendatud membraanpaisupaak, mille abil kompenseeritakse küttesüsteemis oleva veemahu muutumine seoses veetemperatuuri muutmisega. Paisupaagi torustikule monteeritakse kaitseklapp töö rõhuga 5,0 bar. Paisupaagi valikul arvestada küttesüsteemi rõhuga kuni 4,0 bar.

Tarbitava soojuse mõõtmiseks kasutatakse soojusarvestit. KÜ avalduse alusel AS Tallinna Utilitas paigaldab soojusarvesti oma vahenditega.

Uus komplektne soojussõlm valmistatakse selleks spetsialiseerunud firma poolt.

Käesolevas projektdokumentatsioonis antakse soojussõlme põhimõtteline skeem ning vajalikud lähteandmed soojussõlmede seadmete ja torustiku arvutamiseks. Arvutused teostab (ning garanteerib soojussõlmes projektikohased parameetrid) soojussõlme valmistaja firma.

Muudatused soojussõlme skeemis kooskõlastada projekteerijaga ning AS Utilitas Tallinnaga.

Soojussõlme valmistamisel juhinduda EJKÜ poolt 2019 a. väljaantud „Soojussõlmed. Juhised ja eeskirjad“.

Lähteandmed soojussõlme dimensioneerimiseks:

Arvutuslik küttevõimsus:	365 kW
Arvutuslik võimsus soojavee valmistamiseks	325 kW

Primaarpoole (soojusvõrgu) kütteevee arvutuslikud parameetrid :

■ pealevoolu temperatuur	97 °C
■ tagasivoolu temperatuur	55 °C
■ garanteeritud rõhuvahe	100 kPa
■ maksimaalne rõhk	1.6 MPa

SV2 - Sekundaarpoole (küttesüsteemi) kütteevee arvutuslikud parameetrid :

■ pealevoolu temperatuur	81 °C
■ tagasivoolu temperatuur	52 °C
■ rõhukadu (paigaldada sagedusmuunduriga pump)	<36 kPa
■ maksimaalne rõhk	0,5 MPa

SV1 – Sooja tarbevee valmistamise seadmete arvutamisel võtta aluseks järgmised parameetrid :

■ kütteevee pealevoolu temperatuur	60 °C
■ kütteevee tagasivoolu temperatuur	20 °C
■ garanteeritud rõhuvahe	100 kPa
■ külmavee temperatuur	10 °C
■ Soojavee temperatuur	55 °C
■ (rõhukadu) soojavee tsirkulatsiooni kontuuris	20 kPa
■ külmavee rõhk	0.4 MPa

Sisepääsu laius < 750 mm (arvestada soojussõlme ehitusel ja soojussalvesti valikul).

Peale soojussõlme montaaži teostada torustiku ja seadmete proovisurveastamine.

Soojussõlme primaarpoolel (soojusvõrgu poolne osa) proovirõhk - 16 bar ning sekundaarpoolel 6 bar. (eelnevalt paisupaak ja kaitseklapp lahti ühendada).

Soojussõlmed varustada vähemalt ühe 1-faasilise 230V pistikupesaga ning internetiühendusega.

Seletuskirja koostas

/digitaalselt allkirjastatud/ Alari Sarv

Hr Aivo Kärbo
E. Vilde tee 60 KÜ
E. Vilde tee 60, Tallinn
juhatas@vilde60.ee

Teie 20.11.2019 avaldus

Meie 04.12.2019 nr 21300-04-19/62

Tehnilised tingimused

AS Utilitas Tallinn väljastab tehnilised tingimused Tallinnas, E. Vilde tee 60 korterelamu soojussõlme rekonstrueerimiseks:

1. Arvutuslik soojuskoormus vastavalt lepingule (täpsustada projekteerimise käigus), MW:

	Küte	ventilatsioon	soe vesi	kokku
E. Vilde tee 60	0,495	-	0,369	0,864

2. Liitumispunkt soojusvõrguga: olemasolev soojusvõrgu sisend hoone keldris.
3. Soojuskoormuse ühendusskeem: sõltumatu.
4. Soojuskandja parameetrid:
 - soojussõlme soojusvahetite ja seadmete dimensioneerimiseks primaarkontuuri pealevoolu soojuskandja arvutuslik temperatuurigraafik: min 60° C ja max 100° C;
 - tarbijapaigaldise materjali valikuks: maksimaalne temperatuur 130° C ja rõhk 1,6 MPa. Rõhkude vahe ühenduskohas oleneb soojusvõrkude hüdraulilisest režiimist, rõhkude minimaalne vahe, millest tuleb lähtuda soojussõlme arvutuste teostamisel ja seadmete valikul on 0,1 MPa.
5. Soojushulga reguleerimise süsteem: tsentraalne ja kohalik kvantitatiivne-kvalitatiivne reguleerimine.
6. Soojusenergia arveldus peab toimuma soojusarvesti näitude alusel. Kliendi avalduse alusel AS Utilitas Tallinn paigaldab soojusarvesti oma vahenditega (tel 610 7155).
7. Projekteerida ja välja ehitada hoonele automatiseeritud soojussõlm. Soojussõlme projekteerimisel juhendada Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühingu (EJKÜ) soovistest "Soojussõlmed. Juhised ja eeskirjad" (täiendatud trükk) Märts 2019.
8. Soojussõlme projektis näha ette primaarpoolel diferentsiaalrõhu regulaator, et tagada soojussõlmele püsiv rõhulang võrguvee muutuva rõhu ja tarbija soojuskoormuste kõikumiste korral.
9. Seadmete valikul ja paigaldamisel peab olema välditud müra tekkimine üle lubatud normide.
10. Kui sõltumatu ühendusskeemi korral sekundaarkontuuri täitmine toimub AS Utilitas Tallinn veega, peab see toimuma läbi arvesti.

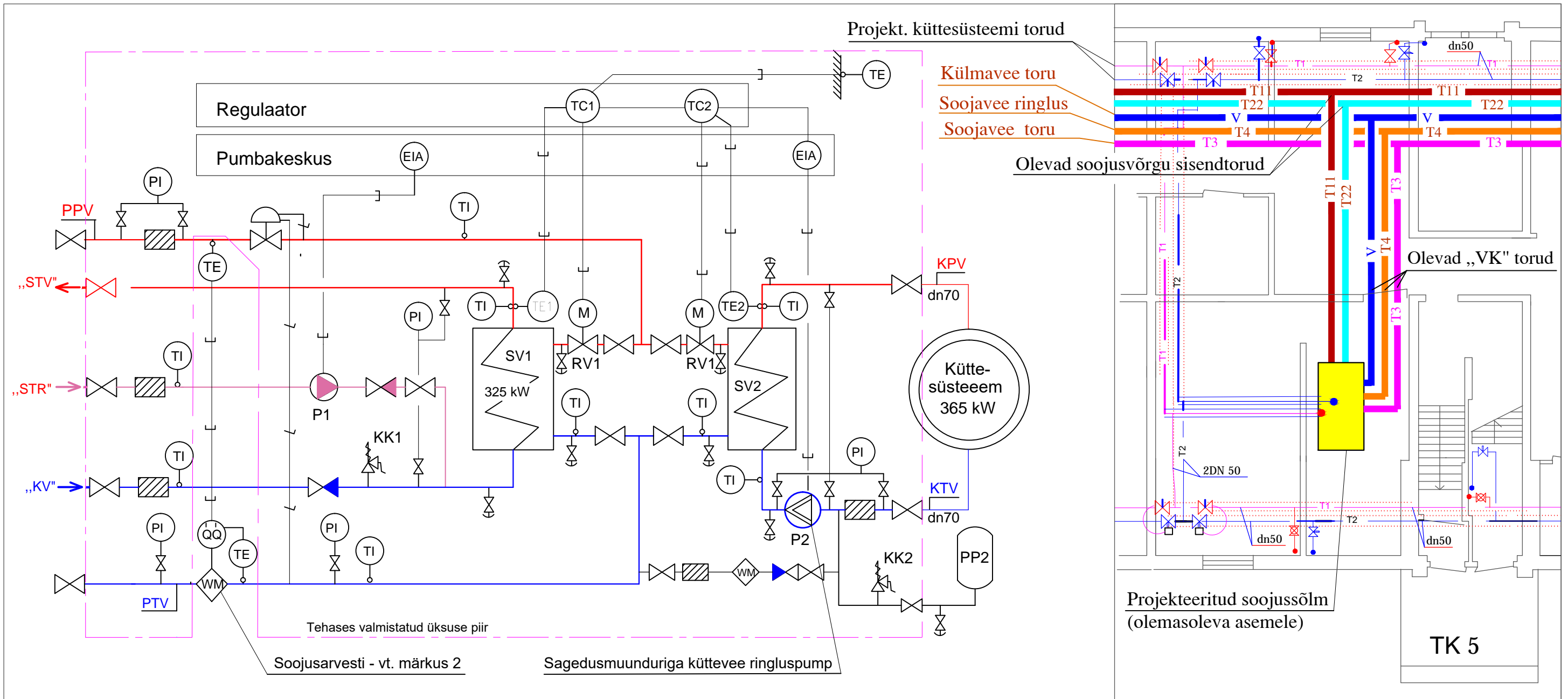
11. Torustiku nn primaarkontuuri osa peab olema terasest P235 vastavalt EN-10216-2, EN 10217-2 ja EN10217-5 määrangutele. Kasutatavate torude ja toruelementide (põlved, hargnemised, üleminekud jms) seinapaksus ei tohi olla väiksem standardiga EVS-EN 253 määratust.
12. Soojussõlme projekt kooskõlastada AS Utilitas Tallinn klienditeenindusosakonnaga (tel 610 7151, Punane 36).
13. Enne sojuskoormuste ühendamist vormistada ja kooskõlastada uue soojussõlme pass (tel 610 7151, Punane 36), koos tehnilise toe osakonna inspektor-konsultandiga (tel 5119260) eksploatatsiooni võtmise akt ja pöörduda klienditeenindusosakonda (tel 610 7148, Punane 36) soojusmüügilepingu täpsustamiseks.
14. Tehnilised tingimused on kohustuslikud tellijale ja projekteerimisorganisatsioonile.
15. Tehniliste tingimuste kehtivusaeg: 04.12.2021.

Lugupidamisega

Joel Veisserik
Tehnilise teeninduse juht

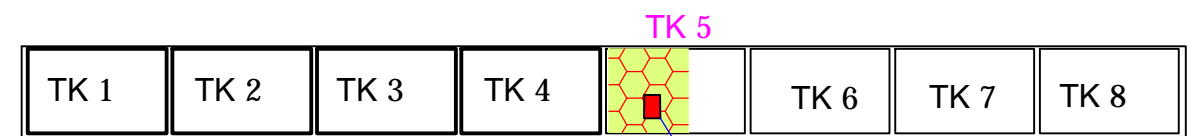
/allkirjastatud digitaalselt/

Veera Ipolitova 610 7521



Märkused.

1. Soojussõlme küttevõimsus on 365 kW. Kütetarbe määramisel ei ole arvestatud elamu välisseinte (v.a.otsaseinte) lisasoojustamisega.
2. Soojusenergia arvestamine toimub AS Utilitas Tallinna soojusarvestiga. Uue arvesti paigaldamiseks on vajalik KÜ avaldus soojusettevõttele.
3. Soojussõlme ühendustorud ühendada projekteeritud küttesüsteemi metall-torudega.
4. Torude, seadmete ja armatuuri paigutus joonisel tinglik. Torustiku ühenduskohad täpsustada kohapeal.
5. Soojussõlme valmistamisel juhendada antud projektist, EJKÜ 2019a. välja antud, „Soojussõlmed. Juhised ja eeskirjad". ning AS Tallinna Utilitas tehnilistest tingimustest nr. 21300 - 04 -19/62. Skeemil kasutatud seadmete tingmärgid vt. eelpoolmainitud juhendit - lk.26
6. Soojussõlme rekonstrueerimisel kasutada sagedusmuunduriga küttevete ringluspumpa.
7. Muudatused skeemis kooskõlastada projekteerija ja AS UtilitasTallinn-ga.
8. Soojussõlm valmistada selleks spetsialiseerunud ettevõttes. Vajalik garantiiaeg 2a.



Projekt. soojussõlm elamu 5 trepikoja keldris

- PPV Kaugkütte pealevool $t \leq 97 \text{ C}^\circ$
- PTV Kaugkütte tagastav $t \leq 55 \text{ C}^\circ$
- KPV Küttesüst. pealevool $t \leq 81 \text{ C}^\circ$
- KTV Küttesüst. tagasivool $t \leq 52 \text{ C}^\circ$

	Tuule tee 36 tel. 52 10 805 sarved@hot.ee	Tellija Tallinn, E. Vilde tee 60 KÜ	Töö nr. AS.5ss-19	
		Objekt E. Vilde tee 60 elamu Tallinnas. Soojussõlme uuendamine	Joonise nr. 1ss	Indeks KV
PROJEKT	A. SARV	Joonis Soojussõlme plaan -skeem	Formaat	A.3