

KÜTTEPROJEKT OÜ.



Ümera tn. 11 elamu Tallinnas

**SOOJUSSÕLME UUENDAMISE
EHITUSPROJEKT**

/ ILMA VÄLISSEINTE SOOJUSTAMISETA /

Tellija: Tallinn, Ümera tn 11 KÜ

Stadium: Põhiprojekt

Projekteerija: A. Sarv

Töö nr. KK.11.ss – 16/18

Tallinn 2018

PROJEKTI KOOSSEIS.

A. SELETUSKIRI.

B. LISAD

Lisa 1.Tehnilised tingimused (AS Utilitas Tallinna) 09.02.2017 nr.21300-04-17/5

Lisa 2.Elamu soojusvarustuse skeem

C. JOONISED.

Joonis 1ss. Soojussõlme plaan-skeem.

Seletuskiri soojussõlme uuendamiseks.

5 trepikojaga 9 korruselise elamu 1 elamusektsiooni keldriruumis paiknev soojussõlm on ette nähtud demonteerida ja ehitada 3 elamusektsiooni keldriruumi uus soojussõlm. Uus soojussõlm paigaldatakse elamu keskel paiknevasse ruumi kus paikneb käesoleval ajal osa elamu soojavee seadmetest.

Uude soojussõlme paigaldatakse kütte (SV1) ja tarbevee soojusvaheti (SV2) vastavalt joonis 2ss antud skeemile. Koos soojusvahetitega paigaldatakse reguleerimiseadmed küttesüsteemi ja soojavee süsteemi antava veetemperatuuri reguleerimiseks (vt. joonist 2ss).

Projekteeritud küttesüsteemi küttevee temperatuurigraafik on 79/51 °C.

Uus soojussõlm on projekteeritud graafikule 80/52 °C, mis arvestab küttevee jahtumist pikkades küttevee jaotustorustikus.

Soojussõlme tuleb paigaldada 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 Tallinna -ga. Soojussõlme valmistamisel juhendada EJKÜ soovitus TS1/2007., Soojussõlmed. Juhised ja eeskirjad“.

Lähteandmed soojussõlme dimensioneerimiseks:

Arvutuslik küttevõimsus:	720 kW
Arvutuslik võimsus soojavee valmistamiseks	430 kW

Primaarpoole (soojusvõrgu) küttevee arvutuslikud parameetrid :

■ pealevoolu temperatuur	120 °C
■ tagasivoolu temperatuur	57 °C
■ garanteeritud rõhuvahe	100 kPa
■ maksimaalne rõhk	1.6 MPa

SV1 - Sekundaarpoole (küttesüsteemi) küttevee arvutuslikud parameetrid :

■ pealevoolu temperatuur	80 °C
■ tagasivoolu temperatuur	52 °C
■ rõhukadu (paigaldada sagedusmuunduriga pump)	<43 kPa
■ maksimaalne rõhk	0,5 MPa

SV2 - Soojavee plokk nr.1 määramisel võtta aluseks järgmised parameetrid :

■ küttevee pealevoolu temperatuur	65 °C
■ küttevee tagasivoolu temperatuur	20 °C
■ garanteeritud rõhuvahe	100 kPa
■ külmavee temperatuur	7 °C
■ Soojavee temperatuur	55 °C
■ (rõhukadu) soojavee tsirkulatsiooni kontuuris	35 kPa
■ külmavee rõhk	0.4 MPa

Sissepääsu 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 8 bar. (eelnevalt paisupaak ja kaitseklapp lahti ühendada).

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

Hr Alari Sarv
OÜ Kodukliima
Tuule tee 36
12111 TALLINN

Teie 06.02.2017 avaldus

Meie 09.02.2017 nr 21300-04-17/5

Tehnilised tingimused

AS Utilitas Tallinn väljastab tehnilised tingimused Tallinnas, Ümera tn 11 korterelamu soojussõlme rekonstrueerimiseks:

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

	Küte	ventilatsioon	soe vesi	kokku
Ümera tn 11	0,878	-	0,745	1,623
- Soojuskoormuse ühendusskeem: sõltumatu.
- Liitumispunkt soojusvõrguga: olemasolev soojusvõrgu sisend.
- Soojuskandja parameetrid:
 - arvutuslik temperatuurigraafik 122°C soojusallikast väljumisel. Maksimaalne temperatuur on 130°C, minimaalne temperatuur on 65°C milline võtta sooja tarbevee soojusvaheti valikul aluseks;
 - maksimaalne rõhk soojusvõrgus katsetuste ajal on 1,6 MPa. Rõhkude vahe ühenduskohas oleneb soojusvõrkude hüdraulilisest režiimist. Rõhkude minimaalne vahe, millest tuleb lähtuda seadmete valikul on 0,1 MPa.
- Soojushulga reguleerimise süsteem: tsentraalne ja kohalik kvantitatiivne-kvalitatiivne reguleerimine.
- Soojusenergia arveldus peab toimuma soojusmõõtja näitude alusel. Kliendi avalduse alusel paigaldab AS Utilitas Tallinn soojusarvesti oma vahenditega (tel 610 7155).
- Projekteerida hoonele automatiseeritud soojussõlm. Soojussõlme projekteerimisel juhendada Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühingu (EJKÜ) soovitustest "Soojussõlmed. Juhised ja eeskirjad" (täiendatud trükk) Märts 2007.
- Soojussõlme projektis näha ette primaarpoolel diferentsiaalrõhu regulaator, et tagada soojussõlmele püsiv rõhulang võrguvee muutuva rõhu ja tarbija soojuskoormuste kõikumiste korral.
- Seadmete valikul ja paigaldamisel peab olema välditud müra tekkimine üle lubatud normide.
- Kui sõltumatu ühendusskeemi korral sekundaarkontuuri täitmine toimub AS Utilitas Tallinn veega, peab see toimuma läbi arvesti. Vajadusel paigaldada küttesüsteemi täitevee pump.

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. Enne rekonstrueerimistööde teostamist kooskõlastada soojussõlme projekt AS Utilitas Tallinn tehnilise teeninduse osakonnaga (tel 610 7151, 610 7521, Punane 36).
13. Enne soojuskoormuste ühendamist vormistada ja kooskõlastada uue soojussõlme pass (tel 610 7521, Punane 36), koos klienditeenindusosakonna Lasnamäe piirkonna inspektor-konsultandiga (tel 610 7152) ekspluatatsiooni võtmise akt ja pöörduda klienditeenindusosakonda (tel 610 7323, Punane 36) soojusmüügilepingu täpsustamiseks.
14. Tehnilised tingimused on kohustuslikud tellijale ja projekteerivale organisatsioonile.
15. Tehniliste tingimuste kehtivusaeg: 09.02.2019.

Lugupidamisega

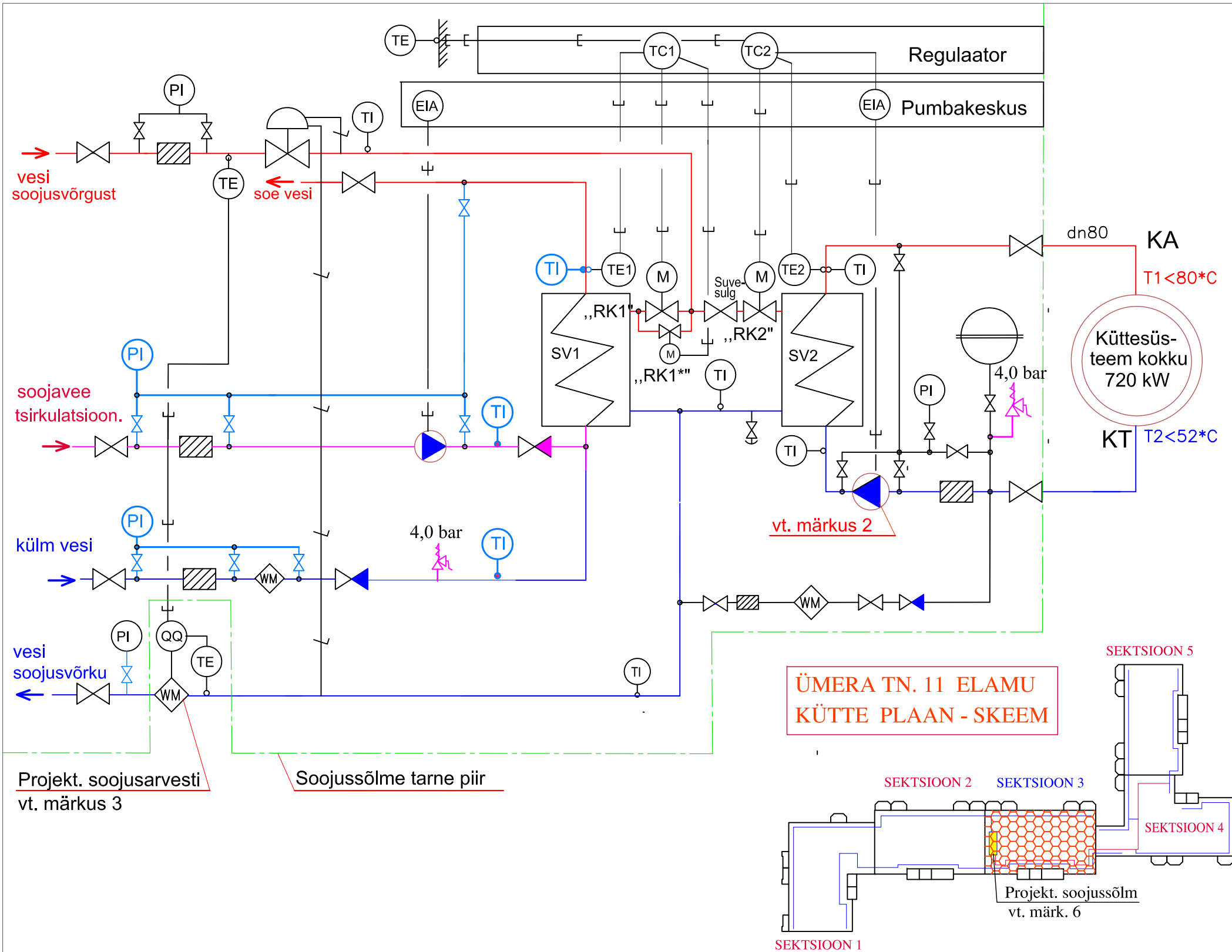
Joel Veisserik
Tehnilise teeninduse osakonna juhataja

/allkirjastatud digitaalselt/

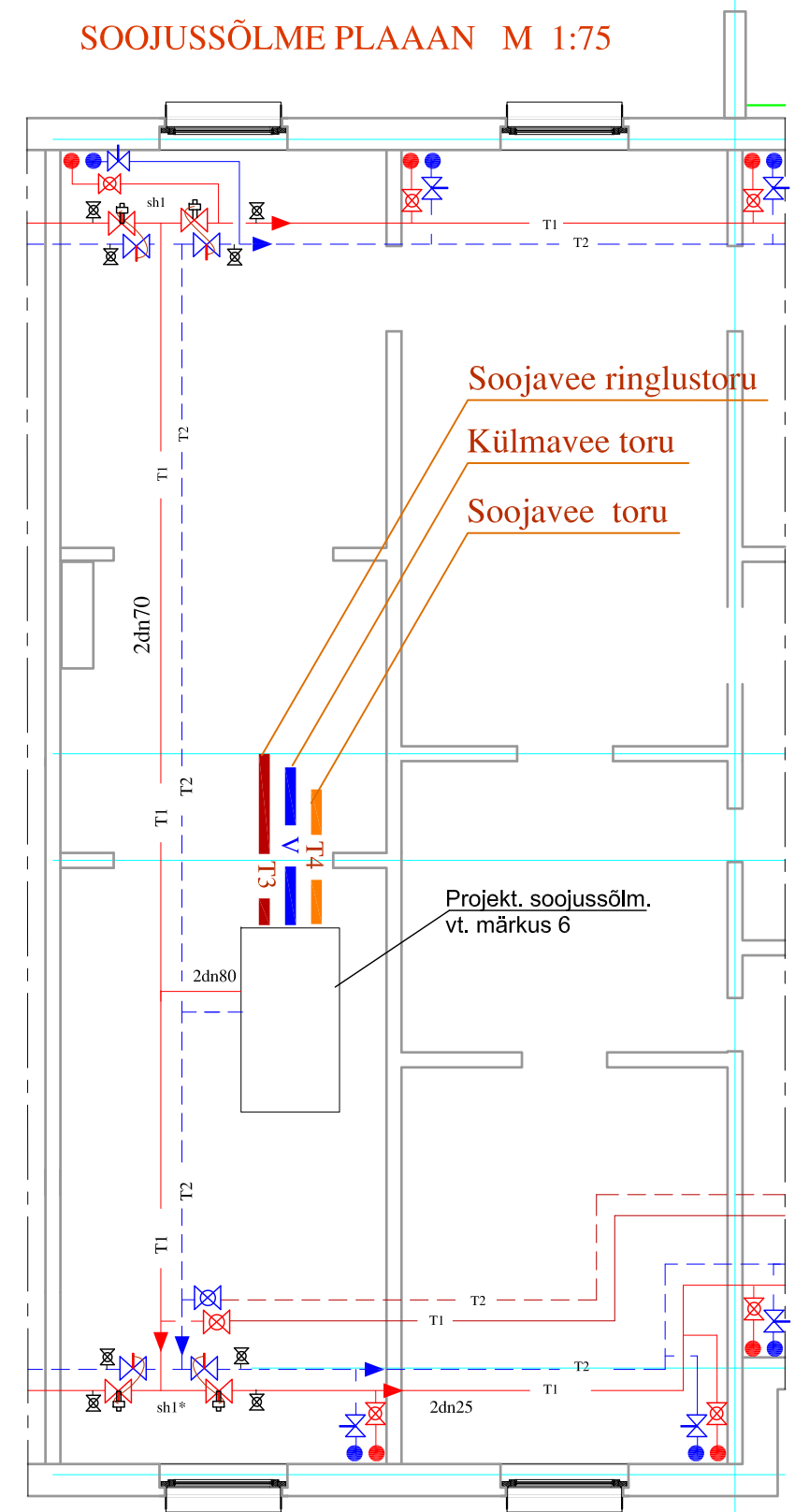
Veera Ipolitova 610 7521



1:1 000



SOOJUSSÕLME PLAAAN M 1:75



Märkused.

1. Soojussõlme valmistamisel juhinduda antud projektist, EJKÜ TS1/2007., Soojussõlmed. Juhised ja eeskirjad ". ning AS Tallinna Utilitas tehnilistest tingimustest nr. 21300 - 04 -17/5. Skeemil kasutatud seadmete tingmärgid vt. EJKÜ TS1/2007 - lk.30
2. Soojussõlme rekonstrueerimisel kasutada sagedusmuunduriga küttevee ringluspumpa.
3. Soojusenergia arveldus toimub soojusmõõtja näitude alusel. Tellija (kliendi) avalduse alusel paigaldab mõõtja AS Utilitas Tallinn oma vahenditega.
4. Muudatused skeemis kooskõlastada projekteerija ja AS UtilitasTallinn-ga.
5. Soojussõlm valmistada selleks spetsialiseerunud ettevõttes. Vajalik garantiiaeg 2a.
6. Elamu soojusvarustuse skeem vt. Lisa 2.



Diferentsiaalrõhu regulaator



Kuulkraan PN10; dn....(tinglähimõõt)



Reguleerimise (liiniseade) ventiil



Termomeeter (vedeliku)



Tagasilöögi klapp



Manomeeter



Kaitseklapp (töörõhk 4 bar)

	Roosi tee 8, Viimsi tel. 52 10 805 sarved@hotmail.ee	Tellija KÜ Ümera 11		Töö nr. KK.11-16/18	
		Objekt Ümera tn. 11 elamu Tallinnas soojusvarustus		Joonise nr. 1ss	Indeks KV
PROJEKT.	A. SARV	Joonis Soojussõlme plaan-skeem.		Formaat	A3
KUUPÄEV	14.08.2018			Mastaap	