

**SEADMETE JA MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON. KÜTE**

NR.	NIMETUS	TÄHIS	HULK	MÄRKUSED
<b>SOOJUSVARUSTUSSÜSTEEM</b>				
1	KOMPLEKTNE TÄISAUTOMAATNE SOOJUSSÖLM:		1 kompl.	
1.1	Juhtimisautomaatika		1 kompl.	Siemens
1.2	PSV-1. Plaatsoojusvaheti (küttesüsteem) Q=95 kW, režiimid 80/45 // 40/60°C dP,proj=4,5/11,8 kPa	GBS525M- 30	1 tk.	GEA WTT
1.3	1KT1-P1. Ringluspump, (küttesüsteem) q=1,11 l/s, H=50 kPa, N=0,14 kW, 1~	MAGNA1 32-80	1 kompl.	Grundfos
1.4	1KT1-RV1. El.ajamiga kaheteventiil (küttesüsteem) DN20; Kvs=4,0; q=0,65 l/s	VVG55.20-4	1 kompl.	Siemens
1.5	EM-1. Üldsoojusmõõtja, komplektis arvestiplokk, kulumõõtja Tmax=130°C ja temp. andurid	MULTICAL+Ultraflow 54 DN40 (qnom=10 m3/h) +Pt500(2tk)	1 kompl.	Kamstrup Energi Objektil olemasolev
1.6	Kulumõõtja täiteveele, qnom=1,5 m3/h, impulssväljundiga, kaugloetav, ühendatav üldsoojusmõõtja arvestiplokkiga		1 kompl	Kamstrup Energi
1.7	Tasakaalustusventiil mõõteotsikutega	DN50	1 tk.	VIR
1.8	Kuulkraan	DN15	1 tk.	
1.9	Kuulkraan	DN20	4 tk.	
1.10	Kuulkraan	DN32	2 tk.	
1.11	Kuulkraan	DN50	2 tk.	
1.12	Täiteventiil	DN20	1 tk.	
1.13	Mudafilter	DN20	1 tk.	
1.14	Mudafilter	DN50	2 tk.	
1.15	Termomeeter	0° C....150° C	4 tk.	
1.16	Manomeeter	0 bar....20 bar	5 tk.	
1.17	Kontaktmanomeeter	0 bar....10 bar	1 tk.	
1.18	Kuulkraan manomeetrile	DN15	10 tk.	
1.19	Paisunõu, V=35 l, algrõhk 1,5 bar	Flexcon TOP 35/1,5	1 tk.	Flamco
1.20	Kaitseklapp, avanemisrõhk 4,0 bar	Prescor-1/2	1 tk.	Flamco
1.21	Lehter kaitseklapile		1 tk.	Flamco
1.22	Automaatne õhueraldaja		2 tk.	Vajadusel lisada
<b>KAUGKÜTTEVÕRGU OSA (SOOJUSSÖLME RUUMI PIRES)</b>				
2.1	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN32	1 kompl.	SI60
2.2	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN40	1 kompl.	SI60
2.3	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN50	1 kompl.	SI80
3	Kuulkraan, õhu eemaldamiseks	DN15	2 tk.	
4	Kuulkraan	DN20	2 tk.	
5	Kuulkraan	DN50	2 tk.	
6	Tasakaalustusventiil mõõteotsikutega	DN50	1 tk.	VIR

NR.	NIMETUS	TÄHIS	HULK	MÄRKUSED
7	Kuulkraan	DN40	2 tk.	
<b>SOOJUSPUMBA OSA</b>				
8	ISP1. Maasoojuspump, Qküte=21,9 kW, $\Sigma N_{max}=9,91+0,5=10,41$ kW, 3~, 400 V, COP (B0/W35)=4,40 (Q=21,9 kW, N=5,0 kW), komplektis juhtimisautomaatika, ringluspump kondensaatoripoleel ISP1-P1, ringluspump aurustipoleel ISP1-P2, vajalik sulgarmatuur ja temperatuuriandurid vastavalt põhimõttelisele skeemile	Solid Eco-22	1 kompl.	Thermia
9	MK-1. Magnetventiil (glükooli vesilahuse möödavoolutorule) DN32		1 tk.	
10	Tasakaalustusventiil mõõteotsikutega	DN40	1 tk.	VIR
11	Tasakaalustusventiil mõõteotsikutega	DN65	1 tk.	VIR
12	Kuulkraan	DN15	2 tk.	
13	Kuulkraan	DN20	2 tk.	
14	Kuulkraan	DN40	5 tk.	
15	Kuulkraan	DN65	5 tk.	
16	Täiteventiil	DN20	1 tk.	
17	Tagasilöögiklapp	DN50	1 tk.	
18	Mudafilter	DN40	1 tk.	
19	Mudafilter	DN65	1 tk.	
20	Termomeeter	0° C....100° C	5 tk.	
21	Manomeeter	0 bar....5 bar	2 tk.	
22	Kontaktmanomeeter	0 bar....5 bar	1 tk.	
23	Kuulkraan manomeetrile	DN15	7 tk.	
24	Puhvermahuti, V=400 l, isoleeritud suletud pooridega isolatsiooniga, s=32 mm		1 kompl.	
25	Paisunõu, V=50 l, algrõhk 1,5 bar	Flexcon TOP 50/1,5	1 tk.	Flamco
26	Kaitseklapp, avanemisrõhk 4,0 bar	Prescor-1/2	1 tk.	Flamco
27	Lehter kaitseklapile		1 tk.	Flamco
28	Glükooli vesilahuse täitmispaak, V=100 l		1 tk.	
29	Käsipump		1 tk.	
30	Põhjaklapp	DN20	1 tk.	
31	Automaatne õhueraldaja		4 tk.	Vajadusel lisada
32	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN20	3 m	
33	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN40	10 m	
34	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN65	40 m	
35	Isolatsioon terastorule DN40 (min.vill), s=30 mm		10 m	
36	Isolatsioon terastorule DN65 (suletud pooridega vahtkumm), s=26 mm		40 m	

NR.	NIMETUS	TÄHIS	HULK	MÄRKUSED
<b>RADIAATORKÜTE</b>				
37	Terasplekist radiaator küljeltühendusega	C11-500-1200	2 tk.	Purmo
38	Terasplekist radiaator küljeltühendusega	C11-500-1600	6 tk.	Purmo
39	Terasplekist radiaator küljeltühendusega	C11-500-500	24 tk.	Purmo
40	Terasplekist radiaator küljeltühendusega	C11-500-800	8 tk.	Purmo
41	Terasplekist radiaator küljeltühendusega	C11-500-900	8 tk.	Purmo
42	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 1 värskeõhuklapp AIR ja filter F9	C21-500-1200 + 1xAIR21	1 kompl.	Purmo Air
43	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 1 värskeõhuklapp AIR ja filter F9	C21-500-1400 + 1xAIR21	11 kompl.	Purmo Air
44	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 1 värskeõhuklapp AIR ja filter F9	C21-500-1600 + 1xAIR21	10 kompl.	Purmo Air
45	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 1 värskeõhuklapp AIR ja filter F9	C21-500-1800 + 1xAIR21	4 kompl.	Purmo Air
46	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 1 värskeõhuklapp AIR ja filter F9	C22-500-1600 + 1xAIR22	4 kompl.	Purmo Air
47	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 1 värskeõhuklapp AIR ja filter F9	C22-500-1800 + 1xAIR22	8 kompl.	Purmo Air
48	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 2 värskeõhuklappi AIR ja filter F9	C22-500-1800 + 2xAIR22	5 kompl.	Purmo Air
49	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 1 värskeõhuklapp AIR ja filter F9	C22-500-2000 + 1xAIR22	1 kompl.	Purmo Air
50	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 2 värskeõhuklappi AIR ja filter F9	C33-500-1600 + 2xAIR22	8 kompl.	Purmo Air
51	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 2 värskeõhuklappi AIR ja filter F9	C33-500-1800 + 2xAIR22	1 kompl.	Purmo Air
52	Terasplekist radiaator küljeltühendusega, komplektis 2 värskeõhuklappi AIR ja filter F9	C33-500-2000 + 2xAIR22	4 kompl.	Purmo Air
53	Terasplekist radiaator küljeltühendusega	C33-600-900	1 tk.	Purmo
54	Terasplekist radiaator küljeltühendusega	C33-900-1600	2 tk.	Purmo
55	Terasplekist radiaator küljeltühendusega	C33-900-900	1 tk.	Purmo
56	Radiaatori eelseadistatav reguleeriventiil termostaadiga	DN15	105 tk.	Danfoss
57	Radiaatori eelseadistatav reguleeriventiil termostaadita	DN15	4 tk.	Danfoss
58	Sulgliides küttekehale		109 tk.	
59	Pressitav tsingitud terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN15	480 m	Sanha-Therm
60	Pressitav tsingitud terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN20	10 m	Sanha-Therm

NR.	NIMETUS	TÄHIS	HULK	MÄRKUSED
61	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN15	150 m	
62	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN20	80 m	
63	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN25	75 m	
64	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN32	35 m	
65	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN40	20 m	
66	Terastoru koos vajalike liitmike ja kinnitustega	DN50	10 m	
67	Tasakaalustusventiil mõõteotsikutega	DN15	20 tk.	VIR
68	Tasakaalustusventiil mõõteotsikutega	DN20	5 tk.	VIR
69	Tasakaalustusventiil mõõteotsikutega	DN25	1 tk.	VIR
70	Tasakaalustusventiil mõõteotsikutega	DN32	3 tk.	VIR
71	Kuulkraan	DN15	40 tk.	
72	Kuulkraan	DN20	5 tk.	
73	Kuulkraan	DN25	1 tk.	
74	Kuulkraan	DN32	3 tk.	
75	Isolatsioon terastorule DN15 (min.vill), s=30 mm		150 m	
76	Isolatsioon terastorule DN20 (min.vill), s=30 mm		80 m	
77	Isolatsioon terastorule DN25 (min.vill), s=30 mm		75 m	
78	Isolatsioon terastorule DN32 (min.vill), s=30 mm		35 m	
79	Isolatsioon terastorule DN40 (min.vill), s=30 mm		20 m	
80	Isolatsioon terastorule DN50 (min.vill), s=40 mm		10 m	
81	Automaatne õhueraldaja		8 tk	Vajadusel lisada
82	Tarnimine		1 tk.	
83	Paigaldustööd		1 tk.	
84	Seadistamine		1 tk.	
85	Katsetamine		1 tk.	
86	Isoleerimine		1 tk.	

Spetsifikatsioon on orienteeruv. Pakkumisel on vajalik arvestada mahtudega, millised võimaldavad rajada joonistel toodud küttesüsteemid.

**Märkus!**

Projektis näidatud seadmed on toodud "näiteks". Ehitajal on õigus vahetada need tehniliselt samaväärsete vastu eeldusel, et vahetus ei halvenda kasutustingimusi ja ei suurenda kasutuskulusid. Samuti tuleb jälgida haakumist hoone ja selle teiste tehnosüsteemidega.

Paigaldatavad seadmed kooskõlastada omaniku järelevalvega. Vahetuse tulemuse eest kannab täit vastutust ehituse töövõtja.

Kõik spetsifikatsioonis ja teistes käesoleva projekti dokumentides kajastatud seadmed ja materjalid on ette nähtud hankida ja paigaldada ning kasutuskorda reguleerida töövõtja poolt, kui ei ole mainitud teisiti.

Töövõtja peab arvestama kõigi vajalike materjalide ja toimingutega projektis kajastatud lahenduste väljaehitamiseks ka siis, kui need ei ole otseselt esitatud käesoleva projekti joonistel ja selgitustes.