

Danfoss Substation Dimensioning 3.20 10.08.2012

Circuit diagram : HKL-2 1. After-cooling conn. for 2 circuits
PED-Category : I
Object name : ReininkunkiusVent08

HEAT EXCHANGERS

Heat exchanger type SOE TARBEVESI VENTILATSI/OONI
XB 51-28H/28H XB 51-38H KÜTE

Capacity [kW] 232 172

Flowrate [l/s] 1,25 1,11 0,65 2,27

Temperature in [°C] 65 5 110 40

Temperature out [°C] 15 55 42 70

Real pr.flow/rettemp. [l/s/°C] 1,12 / 14,9 0,62 / 41,6

Oversurfacing [%] 75,00 137,50

Pressure drop [kPa] 18 16 3 2 19

Primary flow media : Water Water Ethyl Glycol 40%

Secondary flow media : Water Water

Total weight [kg] 28 21

Pipe sizes [DN] 40 40 32 25 32 65

CONTROL VALVES

Valve : VM2 DANFOSS VS2

Size [DN] 25 25

kvs value [m3/h] 6,3 4

Pressure drop [kPa] 40,9 30,8

Flowrate [l/s] 1,12 0,62

Ap/V Control valves : DANFOSS: : DN: : m3/h: : kPa: 1,119l/s

Total primary pressure drop [kPa]:60

CONTROLLER : DANFOSS ECL 300 (C66)

PUMPS

Type : GRUNDFOS GRUNDFOS

Flowrate [l/s] 0,34 2,27

Pump head [kPa] 25 57

Motor [A/V] 0,30/230 2,00/230

Danfoss Substation Dimensioning 3.20 17.07.2012

Circuit diagram : HKL-2 Heating for 2 circuits
PED-Category : 1
Object name : ReinikussKylveH1H2

HEAT EXCHANGERS

HEATING 1. HEATING 2.
Heat exchanger type HL11-38 XB 51-32H

Capacity [kW] 104 174

Flowrate [l/s] prim sec 0.47 1.26 0.78 2.12
Temperature in [°C] 110 50 110 50
Temperature out [°C] 54 70 51 70
Real pr.flow/ret.temp. [l/s/°C] 0.46 / 54.0 0.73 / 51.3
Oversurfacing [%] 18.75 166.67
Pressure drop [kPa] 4 20 3 19

Primary flow media Water Water
Secondary flow media Water Water
Total weight [kg] 7 19
Pipe sizes [DN] 25 50 32 65

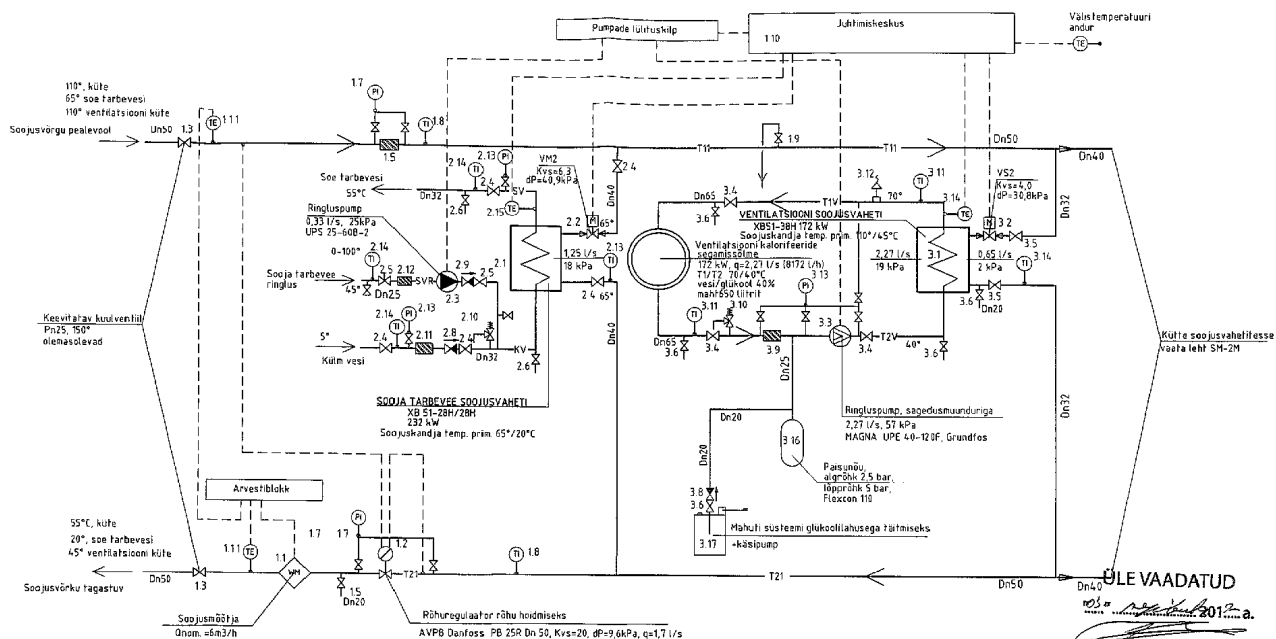
CONTROL VALVES DANFOSS DANFOSS

Valve VS2 VS2
Size [DN] 20 25
kvs value [m3/h] 2.5 4
Pressure drop [kPa] 43.3 42.9
Flowrate [l/s] 0.46 0.73

Total primary pressure drop [kPa]:48
CONTROLLER DANFOSS ECL 300 (C60)

PUMPS GRUNDFOS GRUNDFOS

Type MAGNA 25-100 MAGNA 40-120F
Flowrate [l/s] 1.26 2.12
Pump head [kPa] 49 59
Motor 1.25/230 2.00/230



TINGMÄRGID

— T1 —	Soojusvõrgu pealevool	— T1 —	Soojusvõrgu pealevool
— T2 —	Soojusvõrgu tagasivool	— T2 —	Soojusvõrgu tagasivool
— T1 —	Kütte pealevool	— T1 —	Kütte pealevool
— T2 —	Kütte tagasivool	— T2 —	Kütte tagasivool
— SV —	Sooja tarbevee torustik	— SV —	Sooja tarbevee torustik
— KV —	Sooja tarbevee ringustorustik	— KV —	Sooja tarbevee ringustorustik
— T1 —	Reguleeriv ventill ei. ajumga	— T1 —	Reguleeriv ventill ei. ajumga
— T2 —	Kuulventiil	— T2 —	Kuulventiil
— T3 —	Liiniseadeventiil	— T3 —	Liiniseadeventiil
— T4 —	Tagasivooliklapp	— T4 —	Tagasivooliklapp
— T5 —	Kaitseklapp	— T5 —	Kaitseklapp
— T6 —	Sõelfilter	— T6 —	Sõelfilter
— T7 —	Automaatne õhueraldi	— T7 —	Automaatne õhueraldi
— T8 —	Manomeeter, skaala Ø= 100 mm	— T8 —	Manomeeter, skaala Ø= 100 mm
— T9 —	Vedeliktermomeeter	— T9 —	Vedeliktermomeeter
— T10 —	Temperatuurandur	— T10 —	Temperatuurandur

MÄRKUSED:

1. SOOJUSVÕRG ON ARVESTATUD PRIMAARPOOLE RÕHUKAOLE 70 kPa, ARVESTAMATA SOOJUSVÕRGU TAKISTUST
2. KÕIK KUUMAD TORUSTIKUD SOOJUSVÕRGU ISOLEERIDA 50 mm PAKSUSTE TORUSOLATSIOONKORKKUTEGA PEALE KRUNTÄRVIK KATMIST
3. KÜLMAVEETORUSTIKUD ISOLEERIDA 30 mm PAKSUSTE ISOLATSIOONKORKKUTEGA
4. SOOJUSVÄHETID JA PUMBAD ISOLEERIDA VALMISTAJATEHASE POOLT TARBITAVA ISOLATSIOONIGA
5. VENTILATSIOONKUTTE SEKUNDAARTORUSTIKUGA ÜHENDADA KA A KORPUSE OLEMASOLEVA VENTILATSIOONISEADME VENTILATSIOONKUTTE TORUSTIKUD

Esplan OÜ

Arhitektuur- ja inseneribüroo
Rävala pst. 8a-402 T/F 6 604 631

Proj. juht	P. Põder
Arhitekt	I. Laos
Insener	M. Salumäe

07.12

Tartu Mart Reiniku kool

Tartu Mart Reiniku kool
rekonstrueerimine

KORPUS A, B ja C

SOOJUSVÕRGU PÕHIMÕTTELINE SKHEEM

1110

SM

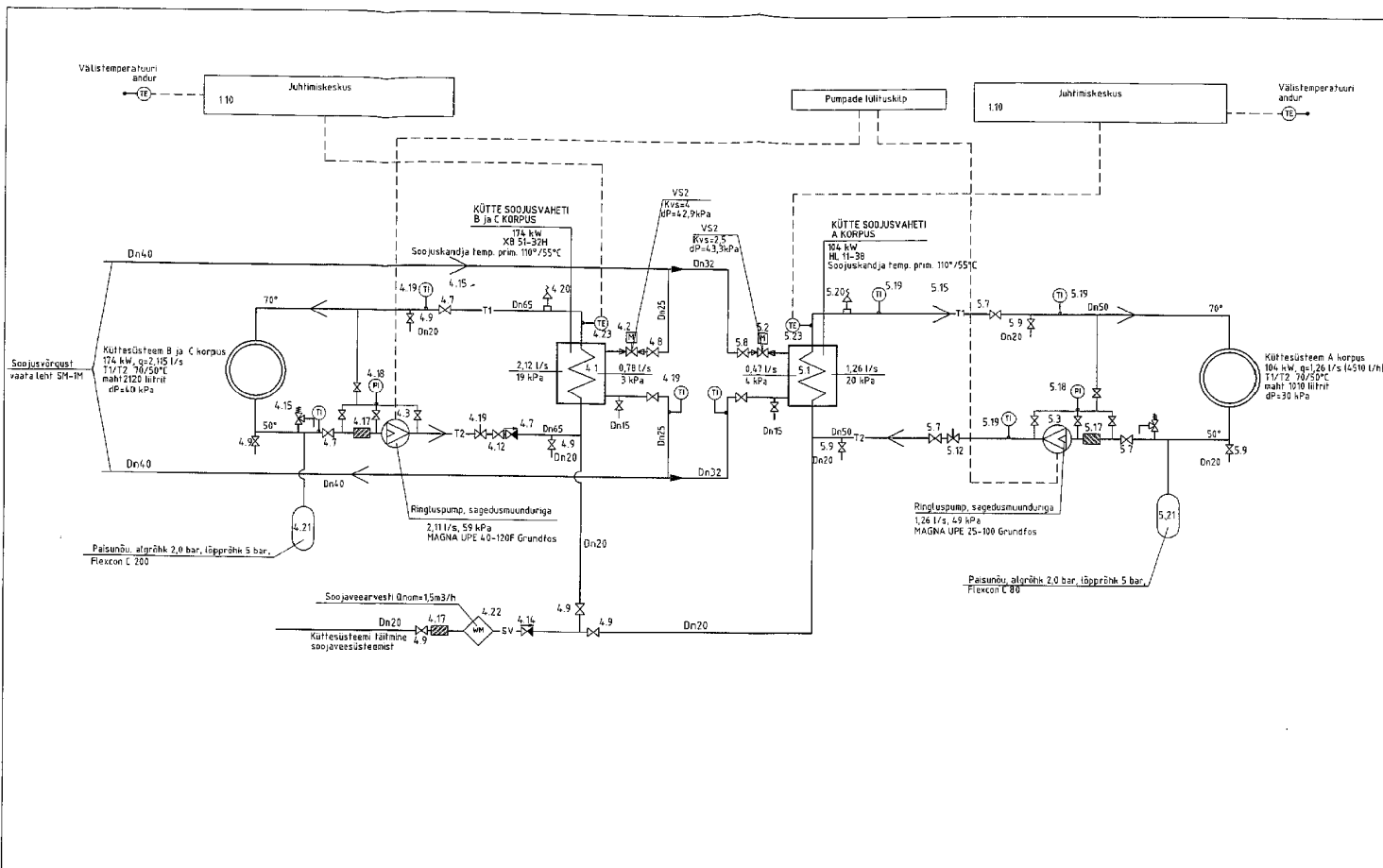
PP

1M

STAAD

LEHT

LEHT

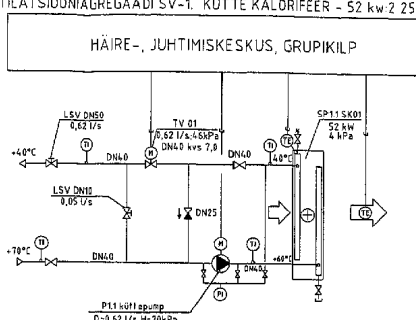


Espian OÜ				Tartu Mart Reiniku kool		
Arhitektuur- ja Inseneribüroo						
Rävala pst. 8a-402 T/F 6 604 631						
Proj. juht	P. Põder			Tartu Mart Reiniku kool		1110
Arhitekt	I. Laas			rekonstrueerimine		SM
Insener	M. Salumäe	07.12		KORPUS A, B ja C		
				SOOJUSÜLMISE PÕHIMÖTTELINE SCHEEM		
				STAAD	LEHT	LEHT

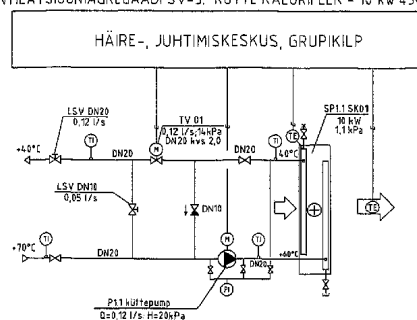
VENTILATSIOONISEADMETE KALORIFEERIDE

ÜHENDUSSKEEMID VENT-KÜTTE SÕLMES

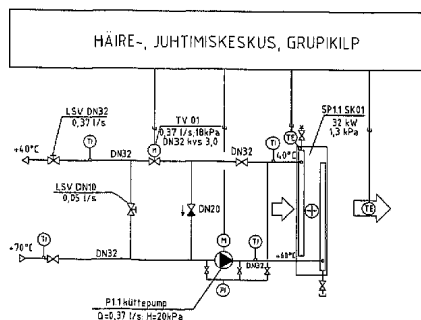
VENTILATSIOONIAGREGAADI SV-1. KÜTTE KALORIFEER - 52 kW 2 250 l/h



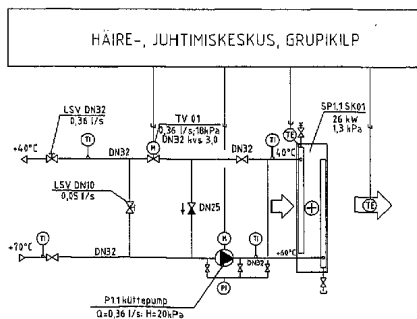
VENTILATSIOONIAGREGAADI SV-3. KÜTTE KALORIFEER - 10 kW 430 l/h



VENTILATSIOONIAGREGAADI SV-2. KÜTTE KALORIFEER - 32 kW 1380 l/h
VENTILATSIOONIAGREGAADI SV-4. KÜTTE KALORIFEER - 32 kW 1380 l/h



VENTILATSIOONIAGREGAADI SV-5. KÜTTE KALORIFEER - 26 kW 1300 l/h



Tingmärgid:

- Tsirkulatsioonipump
- Montorajamiga 2-tee ventiil
- Tagasilöögiklapp
- Kuulventiil
- Liiniseadeventiil
- Automaatõhuti
- Tühjenduskraan
- Manomeeter
- Termomeeter
- Mootor
- Temperatuuri andur

EVIKO <small>AS Eviiko</small>			OBJEKT MART REINIKU GÜMNAASIUMI VENTILATSIOON
AS Eviiko Opetaja 9a, 51003 Tartu Reg nr: 10321432 Tel: 7306050 eviko@eviko.ee MTR: EP10321432-0001			ADRESS TARTU LINN, VANEMUISE TÄNAV 48
PROJEKTEERIJAL JURI ELLERMAA			TEHASE AS EVIKO, TÖÖ EL 07-12
PROJEKTAANDI KAIMO SEPP			HEITKUN M 1:100
YKSTUJAT/PEITSAJAT JURI ELLERMAA			JOONDE NR. KV-1
KAPALIV 06.2012			VENTILATSIOONISEADMETE KALORIFEERIDE ÜHENDUSSKEEMID VENT.KÜTTE SÕLMES