Projektētājs	**SIA"Mītavas inženieru birojs" Inženierkomunikāciju projektēšana Reģ.Nr.43603036024, Filozofu iela 11-1, Jelgava, LV 3001 tel. +371 26661254**
Pasūtītājs	**SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde" Adrese: Pulkveža Brieža iela 26, Jelgava, LV3007, Latvija**
Būvobjekta nosaukums	**Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja".**
Adrese	**Jelgava, Jelgavas novads, Vīgriežu iela 30.**
Būvprojekta stadija	**TEHNISKAIS PROJEKTS**
Projekta daļa vai sadaļa	**APKURE**
Marka	**AVK-A**
Pasūtītāja pārstāvis	**Juris Vidžis**
Projektētājs	**Jānis Kudums**
Būvprojekta daļas vadītājs	**Kaspars Sproģis** **Sertifikāta Nr LNSASC-B-73-4466/11**

Jelgava 2014.gads

SĒJUMA SATURS

1. Titullapa	1	lpp.
2. Sējuma saturs	2	lpp.
3. Reģistrācijas apliecība	3	lpp.
4. Būvprakses sertifikāts	4	lpp.
5. Paskaidrojuma raksts	5-6	lpp.
6. Grafiskā daļa	7-14	lpp.
7. Materiālu specifikācija	15	lpp.
8. Pielikums	16-18	lpp.

LATVIJAS REPUBLIKAS UZŅĒMUMU REĢISTRS

KOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

Nosaukums:

SIA "Mītavas inženieru birojs"

Veids: Sabiedrība ar ierobežotu atbildību

Vienotais reģistrācijas numurs: 43603036024

Reģistrācijas datums komercreģistrā: 08.05.2008

Reģistrācijas vieta: Bauskā

Apliecības izdošanas datums: 08.05.2008

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra
Valsts notārs Dāboliņa Ligita

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistrs. Uzvaras iela 3, Bauska, LV-3900, Latvija Tālr./fakss 3927590,
internets:http//www.ur.gov.lv

K 050165

SIA "LATVIJAS NEATKARĪGAIS SPECIĀLISTU ATESTĀCIJAS UN SERTIFIKĀCIJAS CENTRS"
LATVIA INDEPENDENT SPECIALISTS CERTIFICATION CENTER Ltd.

LATAK-S3-208

SERTIFIKĀTS

Nr. LNSASC – B – 73 - 4466/11

KASPARS SPROĢIS

(vārds, uzvārds)

personas kods: 091083-11902

ieguvis profesionālo kompetenci

SILTUMAPGĀDES UN VENTILĀCIJAS SISTĒMU PROJEKTĒŠANĀ

saskaņā ar LNSASC sertifikācijas procedūru "Būvprakses sertifikāts" (01.11.2010.), sertificēšanas kritērijiem sfērā "Siltumapgādes un ventilācijas sistēmu projektēšana" (10.01.2011.) un 08.07.2003. LR MK noteikumiem Nr.383.

Sertifikācijas datums:

11.11.2011

Sertifikāts derīgs līdz:

10.11.2016

Izdošanas vieta:

Meža iela 7, Rīga, Latvija

SIA "LNSASC" direktore

G. Pankratova

Sertificētas personas paraksts

Sertifikāta lietošanas noteikumi lapas 2.pusē

SIA "Latvijas neatkarīgais speciālistu atestācijas un sertifikācijas centrs"
Juridiskā adrese: Gogoļa iela 23, Rīga, LV -1050, Latvija
Biroja adrese: Meža iela 7, Rīga, LV -1048, Latvija
Tālrunis: (+371) 7610032, fakss: (+371) 7409215, e-pasts: lnsasc@lnsasc.lv

Vienotais reģ. Nr.: 40003191549
PVN maksātāja Nr.: LV40003191549
A/S "HANSABANKA", Kods: HABALV22
Konts Nr.: LV 95 HABA 0001 4080 4517 9

PASKAIDROJUMA RAKSTS.

Dotais apkures projekts izstrādāts balstoties uz pasūtītāja uzdevumu, ēkas energoaudita renovācijas priekšlikumiem un atbilstoši pastāvošajām LBN normām. Projektā uzrādītie agregāti, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir uzrādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājuma kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības.

Aprēķinu nosacījumi un lielumi.

Ziemas periods: āra gaisa temperatūra -23°C.

Ārējo norobežojošo konstrukciju aprēķina vērtības (saskaņā ar ēkas energoauditu):

Ārsiena: U=0,30 - 0,32 W/m2*C
Logi: U=1,6 W/m2*C
Bēniņu pārsegums: U=0,18 – 0,20 W/m^2*C

Telpu temperatūras (saskaņā ar LBN):

Dzīvojamās istabas ziemā: +18°C
Virtuve ziemā: +18°C
Kāpņu un koplietošanas telpas ziemā: +16°C
Pieļaujamā temperatūru starpība +/- 1,5°C

Hidraulika.

Darba spiediens radiatoru siltumapgādes sistēmai 2,0 bar.
Sistēmas pārbaudes spiediens 1,5 no darba spiediena (3,0bar) un ievērojot iekārtu ražotāju norādes par pārbaudes spiedienu.

Sistēmu darbība.

Apkures sistēma darbojās 24h diennaktī ar iestatītu režīmu.

Izmantotie normatīvi, kā arī citi izziņas materiāli.

LBN 003-01 "Būvklimatoloģija";
LBN 201-10 "Būvju ugunsdrošība";
LBN 231-03 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija";
RTU rekomendācijas LBN 002-01 pielietošanā ēku projektēšanā un būvniecībā.

Apkure.

Siltuma avots –esošs siltummezgls.
Ēkas apkuri nodrošina esoša apkures sistēma ar apakšējo sadali, kuru paredzēts pilnībā demontēt, aizvietojot to ar divcaurules apkures sistēmu ar apakšējo sadali.
Jauno apkures sistēmu ir paredzēts pievienot pagraba stāva līmenī esošajam siltummezglam ar kopējo jaudu Q=88,78 kW ar temperatūras režīmu 70°C/50°C, kas nodrošinās siltumapgādi radiator apkures sistēmai. Apkures sistēmu montēt no tērauda cauruļvadiem ar presējamiem veidgabaliem. Maģistrālos cauruļvadus pagraba stāvā montēt bijušās apkures sistēmas cauruļvadu vietās ar kritumu i=0,002 izlaides virzienā. Uz maģistrālajiem cauruļvadiem nepieciešams uzstādīt noslēgventiļus un izlaides ventiļus, lai nepieciešamības gadījumā var iztukšot maģistrālos apkures guļvadus un veikt sistēmas remontdarbus.
Pagraba stāvā izvietotos cauruļvadus izolēt ar 60mm biezu Isover ISOTEC KK-AL siltumizolāciju. Bēniņu stāvā izvietotās caurules pēc siltumizolēšanas pārklāt ar PVC materiālu.
Apkures sistēmas zemākajos punktos uzstādīt izlaides ventiļus un paredzēt viņiem piekļuvi sistēmas iztukšošanas gadījumos, lai nepieciešamības gadījumā var iztukšot konkrēto atzaru un veikt sistēmas remontdarbus, neietekmējot pārējās sistēmas darbu.

Radiatori - balti tērauda ar sānu pieslēgumu un ārējo termostatisko vārstu. Visi radiatori aprīkoti ar atgaitas pieslēgumiem, atgaisotājiem un radiatora stiprinājumiem. Termostata regulējošie vārsti normāli atrodas atvērtā stāvoklī.

Katra stāvvada apkures sistēmas iebalansēšanu nodrošinās uz konkrētā dzīvokļa apkures sistēmas atgaitas cauruļvada uzstādīts manuālais balansēšanas vārsts.

Cauruļvadu sistēmām uzstādīt izplešanās kompensatorus un nekustīgos balstus. Vietās, kur cauruļvadi šķērso ugunsdrošas konstrukcijas, atvērumus aizpildīt ar ugunsdrošām putām. Norobežojošo konstrukciju šķērsojumu vietās cauruļvadus iebūvēt aizsargčaulās. Pirms sistēmas ekspluatācijas uzsākšanas izskalot to ar tīru ūdeni.

Cauruļvadu sistēmas elektriski sazemēt. Cauruļvadus nepieciešams montēt atbilstoši cauruļu ražotāja rekomendācijām.

Kaspars Sproģis (Nr. LNSASC-B-73-4466/11) .....

PAMATRASĒJUMU SARAKSTS

LAPA	LAPAS NOSAUKUMS	MĒROGS
1	Vispārīgie rādītāji	---
2	Apkures sistēmas pagraba stāva plāns	1:100
3	Apkures sistēmas 1. stāva plāns	1:100
4	Apkures sistēmas 2. stāva plāns	1:100
5	Apkures sistēmas 3. stāva plāns	1:100
6	Apkures sistēmas 4. stāva plāns	1:100
7	Apkures sistēmas 5. stāva plāns	1:100
8	Apkures sistēmas aksiometriskā shāma	1:100

Projekta pamatrādītāji

Ēkas nosaukums	Apkures sistēma T1,T2, kW	Kopā, kW	Piezīmes
Dzīvojamā ēka	88,78	88,78	

Apzīmējumi:

—T1—	- Radiatoru apkures sistēmas turpgaita
—T2—	- Radiatoru apkures sistēmas atgaita
	- Radiators ar sānu pieslēgumu
C22-500-1000	- Sildķermeņa tips- augstums (mm)- garums (mm)
600W/0.2	- Sildķermeņa jauda (W) / kv vērtība
RTD-N 10 n-6	- Termostatiskā vārsta apzīmējums, izmērs, iestatījums
T1-20	- Cauruļvada apzīmējums-izmērs

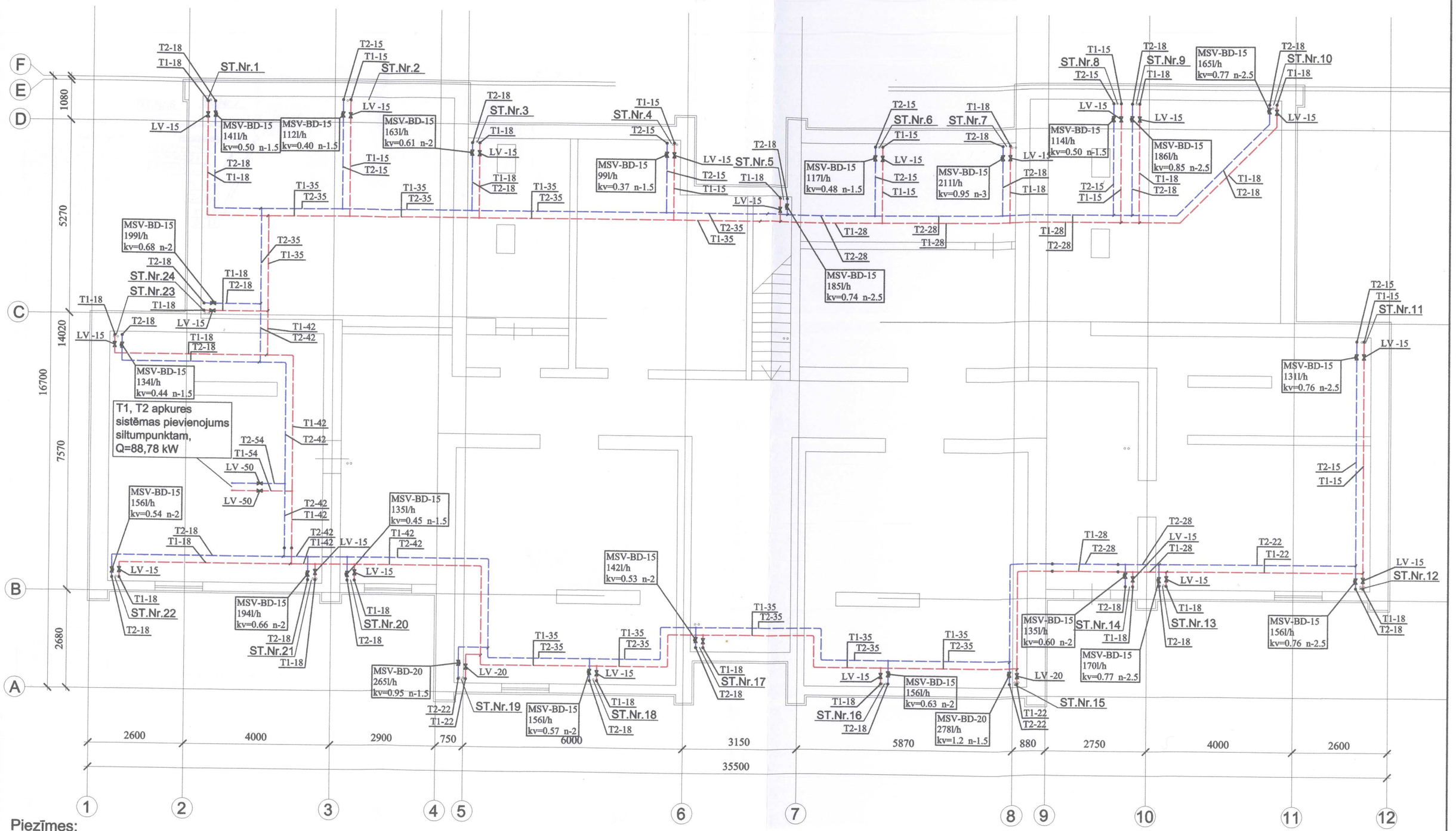
SAŠKAŅOTS
Nr. 63/4-18
2014.g. "08." maijā
Komunikāciju sektora vadītājs
D. Petzāls

LATVIJAS REPUBLIKA Būvvalde JELGAVAS PILSĒTAS DOME

Šī būvprojekta AVK-A daļu risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīviem, kā arī citu normatīvo aktu prasībām.
Būvprojekta daļas vadītājs K.Sproģis
Sert.Nr LNSASC-B-73-4466/11

2014.04.17 datums — Paraksts

SIA "Mītavas inženieru birojs" Inženierkomunikāciju projektēšana Reģ. Nr. 43603036024, Filozofu iela 11-1, Jelgava, LV 3002, tālr.: +371 26661254, e-pasts: kudums@inbox.lv	Pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde"		
	Objekts: Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja"	Stadija	T.P.
		Lapa	AVK-A-1
Būvpr.d. vad.: K. Sproģis	Adrese: Jelgava, Jelgavas novads, Vīgriežu iela 30.	Mērogs	1:100
Izstrādāja: J. Kudums	Vispārīgie rādītāji	Laas Nr. p.k.	1
		Lapu skaits	8



Piezīmes:

1. Plānus skatīt kopā ar aksiometriskajām shēmām.
2. Apkures sistēmas cauruļvadi tikai nosacīti atbīdīti no sienām.
3. Apkures sistēmu ir paredzēts izbūvēt ar presējamām tērauda caurulēm.
4. Apkures sistēmu pagrabstāvā izolēt ar 60 mm izolāciju.
5. Balansējošos vārstus ieregulēt uz norādītajiem parametriem.
6. Cauruļvadu kritumu paredzēt tā lai sistēma būtu iztukšojama.
7. Augstuma atzīmes skatīt aksiometriskajā shēmā.

Apzīmējumi:

T1	- Radiatoru apkures sistēmas turpgaita
T2	- Radiatoru apkures sistēmas atgaita
	- Radiators ar sānu pieslēgumu
C22-500-1000	- Sildķerm. tips- augstums (mm)- garums (mm)
600W/0.2	- Sildķermeņa jauda (W) / kv vērtība
RTD-N 10 n-6	- Termostatiskā vārsta apzīmējums, izmērs, iestatījums
T1-20	- Cauruļvada apzīmējums-izmērs

MITAVAS INŽENIERU BIROJS
SIA "Mītavas inženieru birojs"
Inženierkomunikāciju projektēšana
Reģ. Nr. 43603036024,
Filozofu iela 11-1, Jelgava, LV 3002,
tālr.: +371 26661254,
e-pasts: kudums@inbox.lv

Būvpr.d. vad.:	K. Sproģis	Sproģis
Izstrādāja:	J. Kudums	Kudums

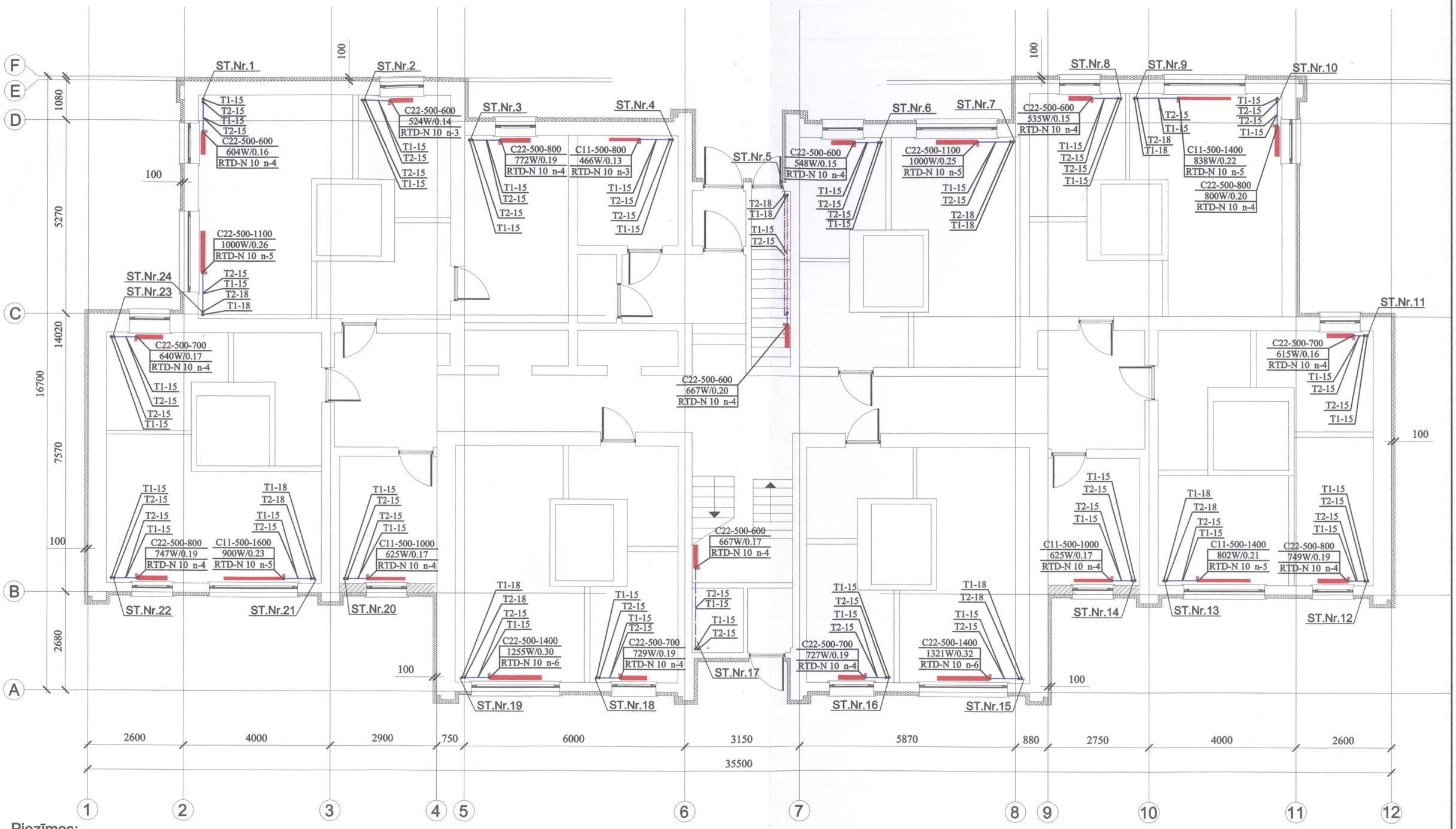
Pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde"

Objekts: Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja"

Adrese: Jelgava, Jelgavas novads, Vīgriežu iela 30.

Apkures sistēmas pagraba plāns

Stadija	T.P.
Lapa	AVK-A-2
Mērogs	1:100
Laas Nr. p.k.	2
Lapu skaits	8



Piezīmes:

1. Plānus skatīt kopā ar aksiometriskajām shēmām.
2. Apkures sistēmas cauruļvadi tikai nosacīti atbīdīti no sienām.
3. Apkures sistēmu ir paredzēts izbūvēt ar presējamām tērauda caurulēm.
4. Apkures sistēmu pagrabstāvā izolēt ar 60 mm izolāciju.
5. Balansējošos vārstus ieregulēt uz norādītajiem parametriem.
6. Cauruļvadu kritumu paredzēt tā lai sistēma būtu iztukšojama.
7. Augstuma atzīmes skatīt aksiometriskajā shēmā.

Apzīmējumi:

T1	- Radiatoru apkures sistēmas turpgaita
T2	- Radiatoru apkures sistēmas atgaita
	- Radiators ar sānu pieslēgumu
C22-500-1000	- Sildķerm. tips- augstums (mm)- garums (mm)
600W/0.2	- Sildķermeņa jauda (W) / kv vērtība
RTD-N 10 n-6	- Termostatiskā vārsta apzīmējums, izmērs, iestatījums
T1-20	- Cauruļvada apzīmējums-izmērs

SIA "Mītavas inženieru birojs"
Inženierkomunikāciju projektēšana
Reģ. Nr. 43603036024,
Filozofu iela 11-1, Jelgava, LV 3002,
tālr.: +371 26661254,
e-pasts: kudums@inbox.lv

Būvpr.d. vad.:	K. Sproģis	Sproģis
Izstrādāja:	J. Kudums	Kudums

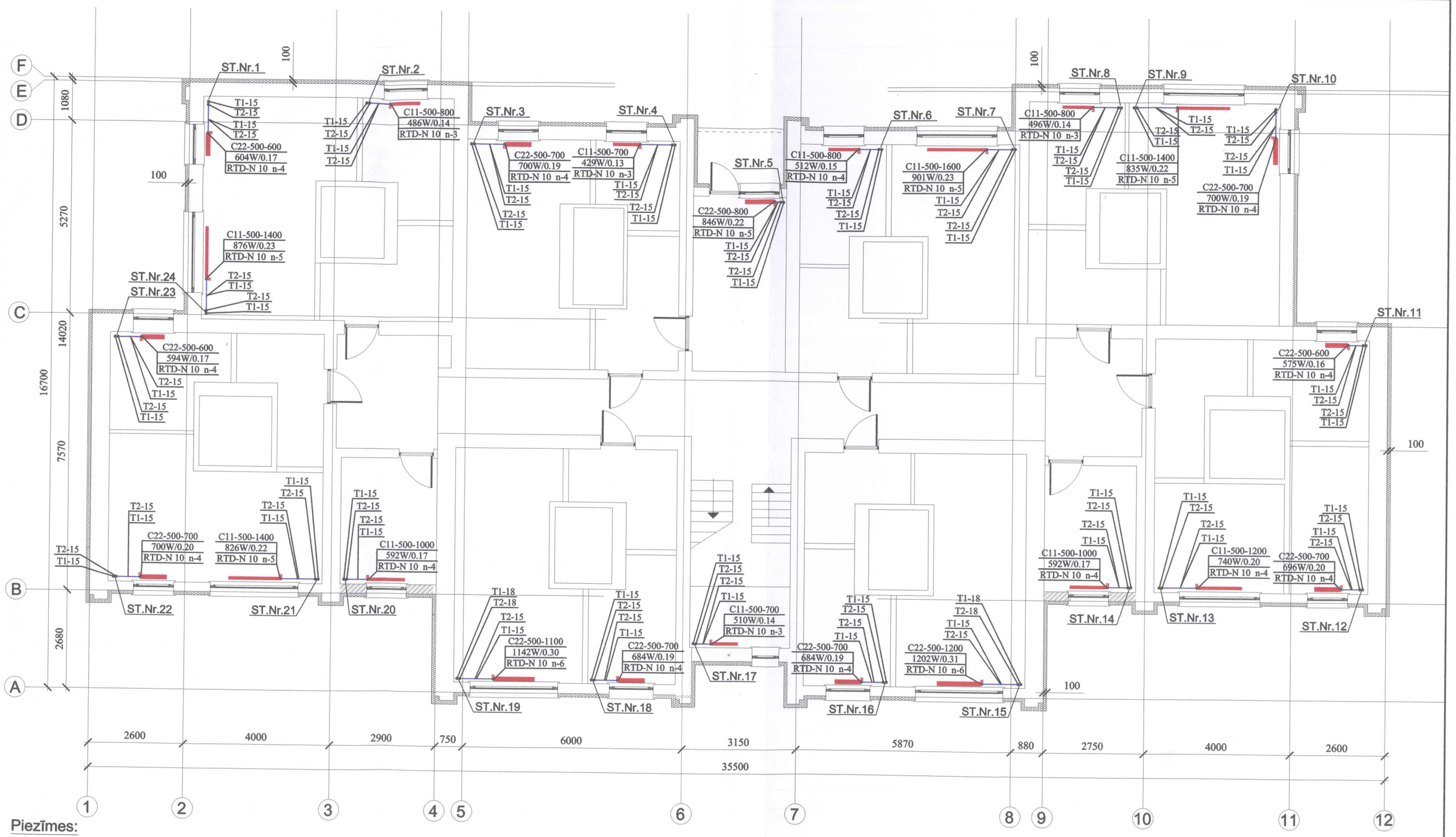
Pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde"

Objekts: Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja"

Adrese: Jelgava, Jelgavas novads, Vīgriežu iela 30.

Apkures sistēmas 1. stāva plāns

Stadija	T.P.
Lapa	AVK-A-3
Mērogs	1:100
Laas Nr. p.k.	3
Lapu skaits	8



Piezīmes:

1. Plānus skatīt kopā ar aksiometriskajām shēmām.
2. Apkures sistēmas cauruļvadi tikai nosacīti atbīdīti no sienām.
3. Apkures sistēmu ir paredzēts izbūvēt ar presējamām tērauda caurulēm.
4. Apkures sistēmu pagrabstāvā izolēt ar 60 mm izolāciju.
5. Balansējošos vārstus ieregulēt uz norādītajiem parametriem.
6. Cauruļvadu kritumu paredzēt tā lai sistēma būtu iztukšojama.
7. Augstuma atzīmes skatīt aksiometriskajā shēmā.

Apzīmējumi:

T1	- Radiatoru apkures sistēmas turpgaita
T2	- Radiatoru apkures sistēmas atgaita
	- Radiators ar sānu pieslēgumu
C22-500-1000	- Sildķerm. tips- augstums (mm)- garums (mm)
600W/0.2	- Sildķermeņa jauda (W) / kv vērtība
RTD-N 10 n-6	- Termostatiskā vārsta apzīmējums, izmērs, iestatījums
T1-20	- Cauruļvada apzīmējums-izmērs

MITAVAS INŽENIERU BIROJS

SIA "Mitavas Inženieru birojs"
Inženierkomunikāciju projektēšana
Reģ. Nr. 43603036024,
Filozofu iela 11-1, Jelgava, LV 3002,
tālr.: +371 26661254,
e-pasts: kudums@inbox.lv

Būvpr.d. vad.: K. Sproģis
Izstrādāja: J. Kudums

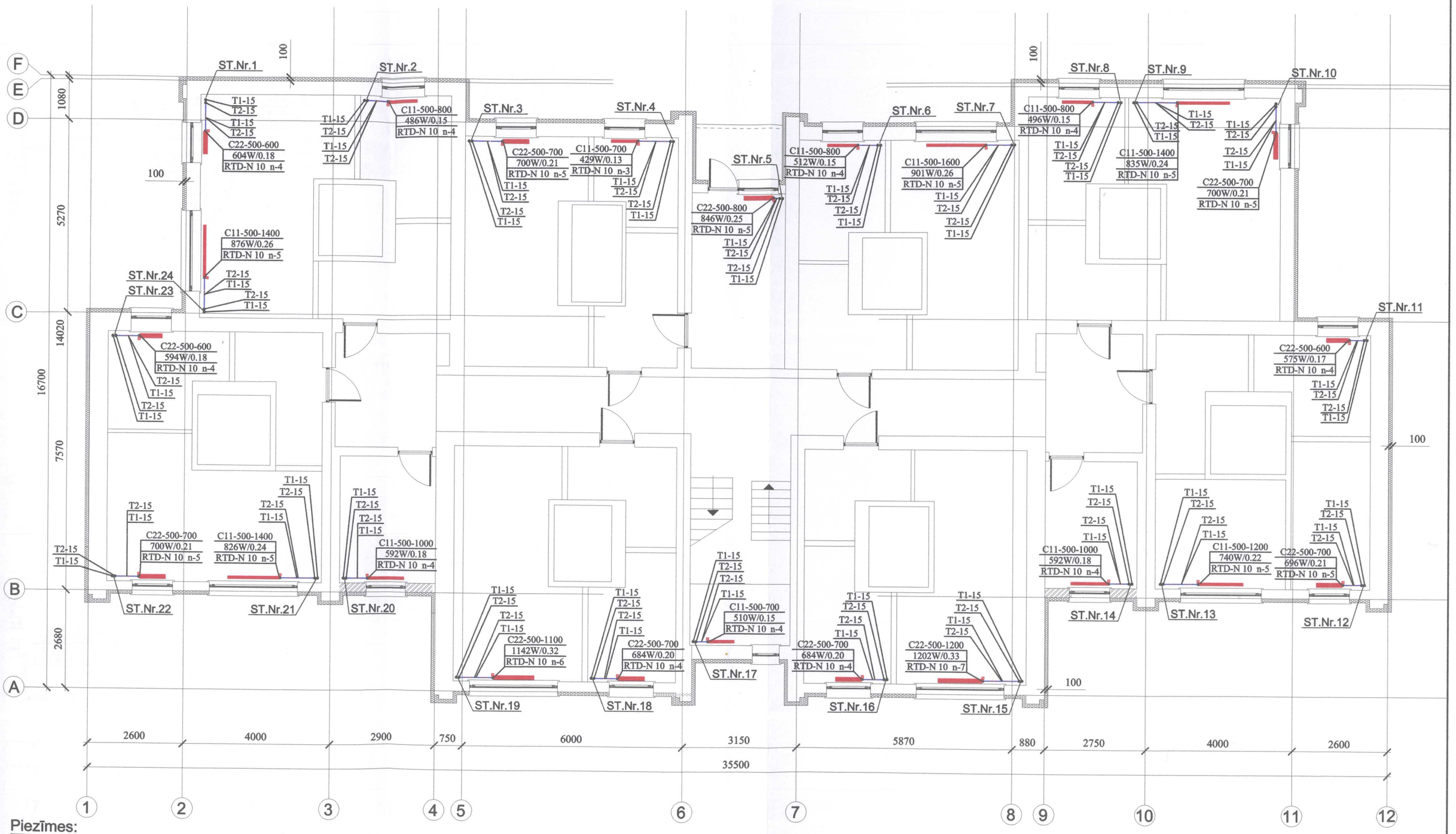
Pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde"

Objekts: Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja"

Adrese: Jelgava, Jelgavas novads, Vīgriežu iela 30.

Apkures sistēmas 2. stāva plāns

Stadija	T.P.
Lapa	AVK-A-4
Mērogs	1:100
Laas Nr. p.k.	4
Lapu skaits	8



Piezīmes:

1. Plānus skatīt kopā ar aksiometriskajām shēmām.
2. Apkures sistēmas cauruļvadi tikai nosacīti atbīdīti no sienām.
3. Apkures sistēmu ir paredzēts izbūvēt ar presējamām tērauda caurulēm.
4. Apkures sistēmu pagrabstāvā izolēt ar 60 mm izolāciju.
5. Balansējošos vārstus ieregulēt uz norādītajiem parametriem.
6. Cauruļvadu kritumu paredzēt tā lai sistēma būtu iztukšojama.
7. Augstuma atzīmes skatīt aksiometriskajā shēmā.

Apzīmējumi:

T1	- Radiatoru apkures sistēmas turpgaita
T2	- Radiatoru apkures sistēmas atgaita
	- Radiators ar sānu pieslēgumu
C22-500-1000	- Sildķerm. tips- augstums (mm)- garums (mm)
600W/0.2	- Sildķermeņa jauda (W) / kv vērtība
RTD-N 10 n-6	- Termostatiskā vārsta apzīmējums, izmērs, iestatījums
T1-20	- Cauruļvada apzīmējums-izmērs

MIB
MĪTAVAS INŽENIERU BIROJS
SIA "Mītavas Inženieru birojs"
Inženierkomunikāciju projektēšana
Reģ. Nr. 43603036024,
Filozofu iela 11-1, Jelgava, LV 3002,
tālr.: +371 26661254,
e-pasts: kudums@inbox.lv

Būvpr.d. vad.:	K. Sproģis	Sproģis
Izstrādāja:	J. Kudums	Kudums

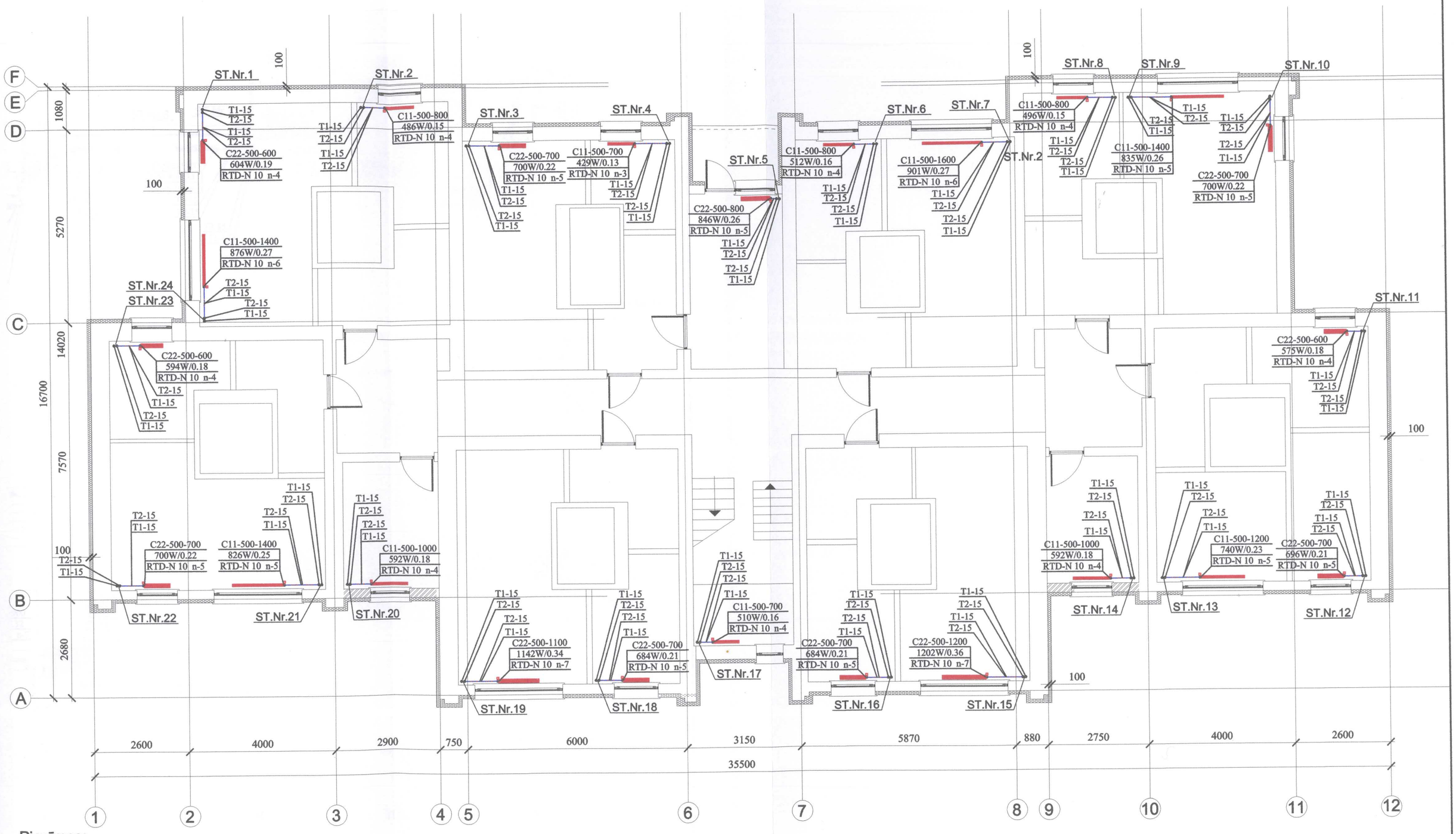
Pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde"

Objekts: Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja"

Adrese: Jelgava, Jelgavas novads, Vīgriežu iela 30.

Apkures sistēmas 3. stāva plāns

Stadija	T.P.
Lapa	AVK-A-5
Mērogs	1:100
Laas Nr. p.k.	5
Lapu skaits	8



Piezīmes:

1. Plānus skatīt kopā ar aksiometriskajām shēmām.
2. Apkures sistēmas cauruļvadi tikai nosacīti atbīdīti no sienām.
3. Apkures sistēmu ir paredzēts izbūvēt ar presējamām tērauda caurulēm.
4. Apkures sistēmu pagrabstāvā izolēt ar 60 mm izolāciju.
5. Balansējošos vārstus ieregulēt uz norādītajiem parametriem.
6. Cauruļvadu kritumu paredzēt tā lai sistēma būtu iztukšojama.
7. Augstuma atzīmes skatīt aksiometriskajā shēmā.

Apzīmējumi:

T1	- Radiatoru apkures sistēmas turpgaita
T2	- Radiatoru apkures sistēmas atgaita
	- Radiators ar sānu pieslēgumu
C22-500-1000	- Sildķerm. tips- augstums (mm)- garums (mm)
600W/0.2	- Sildķermeņa jauda (W) / kv vērtība
RTD-N 10 n-6	- Termostatiskā vārsta apzīmējums, izmērs, iestatījums
T1-20	- Cauruļvada apzīmējums-izmērs

MIB
MĪTAVAS INŽENIERU BIROJS
SIA "Mītavas Inženieru birojs"
Inženierkomunikāciju projektēšana
Reģ. Nr. 43603036024,
Filozofu iela 11-1, Jelgava, LV 3002,
tālr.: +371 26661254,
e-pasts: kudums@inbox.lv

Būvpr.d. vad.:	K. Sproģis	Sproģis
Izstrādāja:	J. Kudums	Kudums

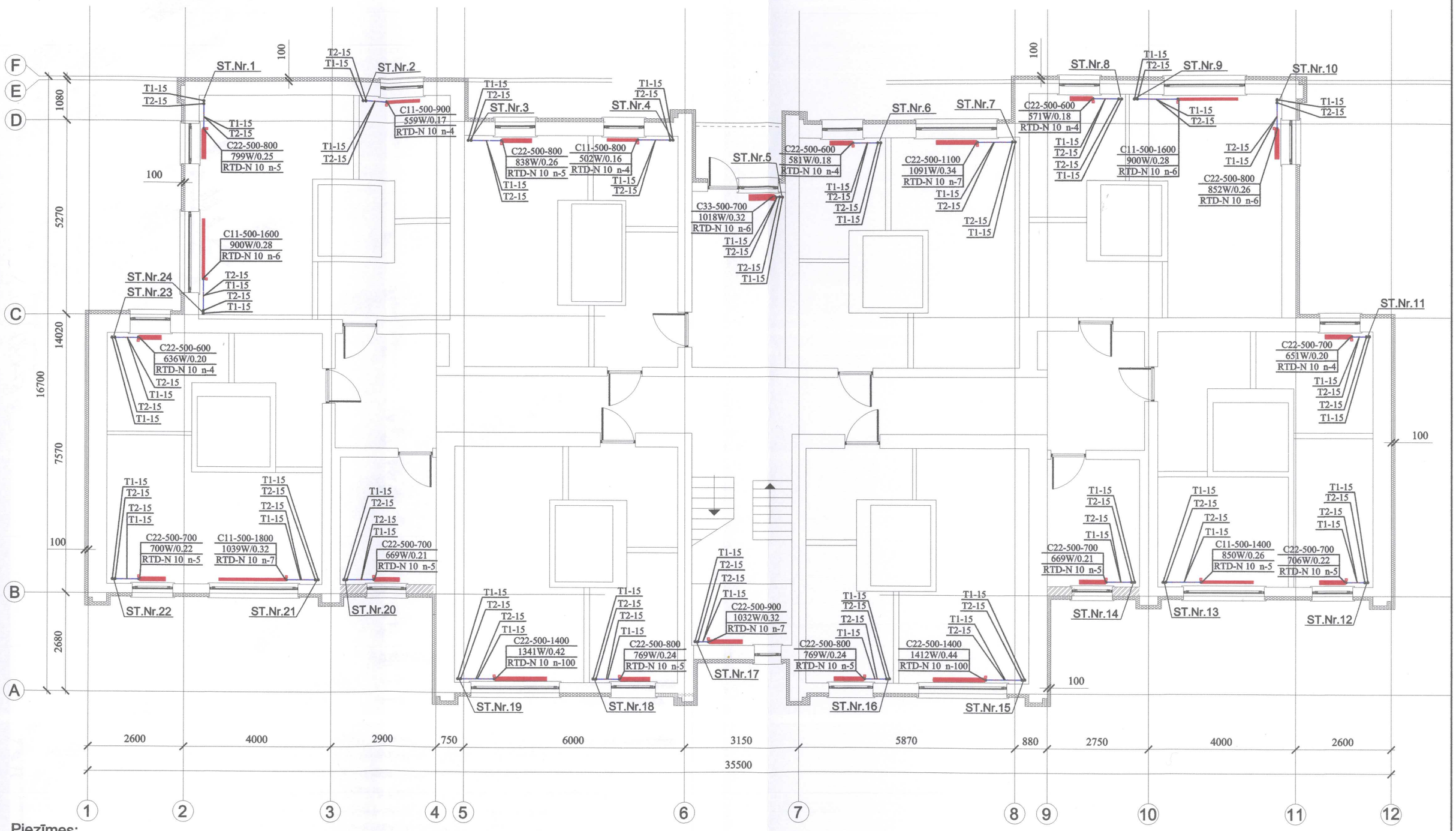
Pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde"

Objekts: Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja"

Adrese: Jelgava, Jelgavas novads, Vīgriežu iela 30.

Apkures sistēmas 4. stāva plāns

Stadija	T.P.
Lapa	AVK-A-6
Mērogs	1:100
Laas Nr. p.k.	6
Lapu skaits	8



Piezīmes:

1. Plānus skatīt kopā ar aksiometriskajām shēmām.
2. Apkures sistēmas cauruļvadi tikai nosacīti atbīdīti no sienām.
3. Apkures sistēmu ir paredzēts izbūvēt ar presējamām tērauda caurulēm.
4. Apkures sistēmu pagrabstāvā izolēt ar 60 mm izolāciju.
5. Balansējošos vārstus ieregulēt uz norādītajiem parametriem.
6. Cauruļvadu kritumu paredzēt tā lai sistēma būtu iztukšojama.
7. Augstuma atzīmes skatīt aksiometriskajā shēmā.

Apzīmējumi:

T1	- Radiatoru apkures sistēmas turpgaita
T2	- Radiatoru apkures sistēmas atgaita
	- Radiators ar sānu pieslēgumu
C22-500-1000	- Sildķerm. tips- augstums (mm)- garums (mm)
600W/0.2	- Sildķermeņa jauda (W) / kv vērtība
RTD-N 10 n-6	- Termostatiskā vārsta apzīmējums, izmērs, iestatījums
T1-20	- Cauruļvada apzīmējums-izmērs

MIB MĪTAVAS INŽENIERU BIROJS
SIA "Mītavas inženieru birojs"
Inženierkomunikāciju projektēšana
Reģ. Nr. 43603036024,
Filozofu iela 11-1, Jelgava, LV 3002,
tālr.: +371 26661254,
e-pasts: kudums@inbox.lv

Būvpr.d. vad.:	K. Sproģis	Sproģis
Izstrādāja:	J. Kudums	Kudums

Pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde"

Objekts: Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja"

Adrese: Jelgava, Jelgavas novads, Vīgriežu iela 30.

Apkures sistēmas 5. stāva plāns

Stadija	T.P.
Lapa	AVK-A-7
Mērogs	1:100
Laas Nr. p.k.	7
Lapu skaits	8

Materiālu specifikācija.

Nr.p.k.	Nosaukums	Izmērs	Marka	Produkts	Skaits	L\[m]	Izolācijas biezums \ [mm]
1	Caurule	15	Fe	Presējama tērauda caurule		743	
2	Caurule	15	Fe	Presējama tērauda caurule		47	60
3	Caurule	18	Fe	Presējama tērauda caurule		85	
4	Caurule	18	Fe	Presējama tērauda caurule		113	60
5	Caurule	22	Fe	Presējama tērauda caurule		3	60
6	Caurule	22	Fe	Presējama tērauda caurule		24	60
7	Caurule	28	Fe	Presējama tērauda caurule		41	60
8	Caurule	35	Fe	Presējama tērauda caurule		73	60
9	Caurule	42	Fe	Presējama tērauda caurule		34	60
10	Caurule	54	Fe	Presējama tērauda caurule		6	60
11	Veidgabali	15-50	Fe	Presējami veidgabali	1	Kompl.	
12	Cauruļvadu stiprinājumi un balsti	15-50	Fe		1	Kompl.	
13	Radiators		C11	C11-500-700	6		
14	Radiators		C22	C11-500-800	11		
15	Radiators		C22	C11-500-900	1		
16	Radiators		C11	C11-500-1000	8		
17	Radiators		C11	C11-500-1200	3		
18	Radiators		C11	C11-500-1400	12		
19	Radiators		C11	C11-500-1600	6		
20	Radiators		C11	C11-500-1800	1		
21	Radiators		C22	C22-500-600	18		
22	Radiators		C22	C22-500-700	27		
23	Radiators		C22	C22-500-800	12		
24	Radiators		C22	C22-500-900	1		
25	Radiators		C22	C22-500-1100	6		
26	Radiators		C22	C22-500-1200	3		
27	Radiators		C22	C22-500-1400	4		
28	Radiators		C33	C33-500-700	1		
29	Balansēšanas vārsts	15	MSV-BD	MSV-BD	22		
30	Balansēšanas vārsts	20	MSV-BD	MSV-BD	2		
31	Termoregulators ar termogalvu	10	RTD-N	RTD-N-10	120		
32	Atpakaļgaitas noslēgvārsts	15	RLV	RLV-S-15	120		
33	Lodveida noslēgvārsts	15		Lodv. Noslēgvent. DN-15	22		
34	Lodveida noslēgvārsts	20		Lodv. Noslēgvent. DN-20	2		
35	Lodveida noslēgvārsts	50		Lodv. Noslēgvent. DN-50	2		
36	Izlaides noslēgventīļi	15		Izlaides noslēgventīļi	48		
37	Cirkulācijas sūknis			MAGNA1 25-40 50 Hz	1		
38	Palīgmateriāli				1	Kompl.	
39	Esošās apkures sistēmas demontāža				1	Kompl.	
40	Kosmētiskie un remonta darbi konstrukcijām, kas radušies izbūvējot apkures sistēmu, vai demontājot esošo apkures sistēmu				1	Kompl.	

Būvuzņēmējs dod pilna apjoma tendera cenu piedāvājumu, ieskaitot darbus un materiālus, kas nav uzrādīti projektā, bet ir nepieciešami projektēto sistēmu montāžai, palaišanai un nodošanai ekspluatācijā. Projektā uzrādīto agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības iepriekš saskaņojot izmaiņas ar projekta autoru.

97924153 MAGNA1 25-40 50 Hz

Ievade

Select Application

Overview mode	Yes
	Apkure

Input overview:

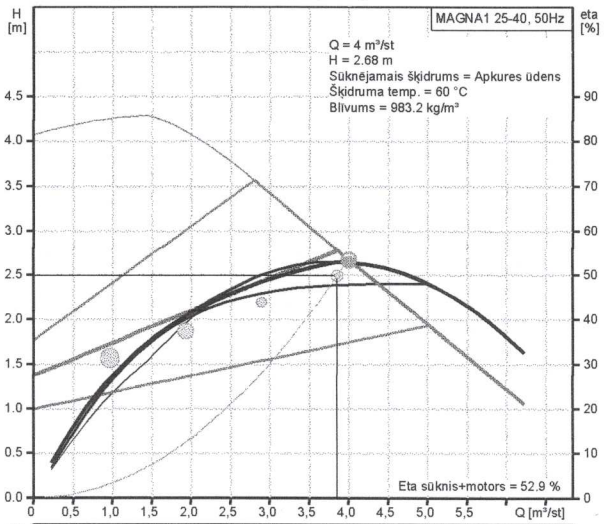
Uzstādīšanas veids	Cirkulācija
Aizvietošana	No
Plūsma (Q)	3.86 m³/st
Suknēšanas augstums (H)	2.5 m
More	Yes
Sūknējamais šķidrums	Apkures ūdens
Min. šķidruma temperatūra	20 °C
Šķidruma temperatūra darba laikā	60 °C
Maks. šķidruma temperatūra	60 °C
Apkārtējā temperatūra	20 °C
Min. ieplūdes spiediens	1.5 bar
Pieļaujamais plūsmas samazinājums	2 %
Maks. darba spiediens	Viss bar
Vadības režīms	Proporcionāls spiediens
Decrease at low flow	50 %
Drošības klase	IP20
Maximum frequency	105 %
Atļaut nemainīgā ātruma	No
Izvēl. hidraulikas tipu	Atsevišķs
Apkures sezona	285 days
Enerģijas cena	0.15 €/kWh
Enerģijas cenas paaugstināšana	6 %
Aprēķināšanas periods	15 years
Novērtējuma kritērijs	Preference index
Include cheapest solution	Yes
Trāpījumu saraksts: maks. trāpījumu izstr. grupā	2
Trāpījumu saraksts: maks. trāpījumu pavisam	8
Frekvence	50 Hz
Fāze	1 or 3
Min. jaudas ierobežojums ZT palaidei	5.5 kW
Spriegums	1 x 230 vai 3 x 400 V
Līnija slēguma, "mitr. rotora"	Yes
Līnijas slēguma daudzpakāpju	Yes
Līnijas slēguma vienpakāpju	Yes
Gala iesūces ar sajūgu	Yes
Gala iesūces tieši savienots	Yes
Horiz.,daudzpakāpju, gala iesūces,tieši savien.	Yes
Horizontāli dalīts korpuss	Yes

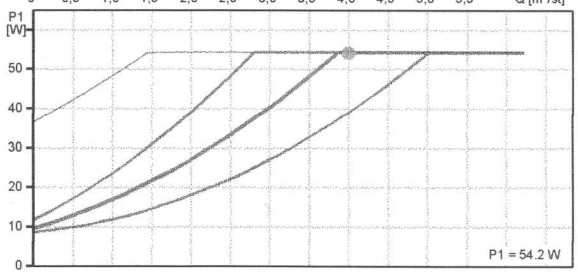
Slodzes profils

	1	2	3	4	
Plūsma	100	75	50	25	%
Spiediena augstums	111	97	83	69	%
P1	0.054	0.039	0.026	0.017	
Eta kopā	53.0	48.5	40.8	26.9	%
Laiks	410	1026	2394	3010	
Enerģ. patēriņš	22	40	63	50	/Gads
Daudzums	1	1	1	1	

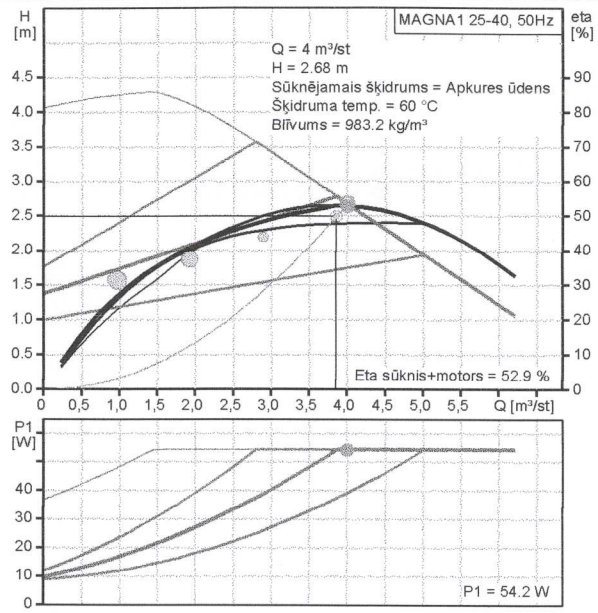
Izvēles rezultāts

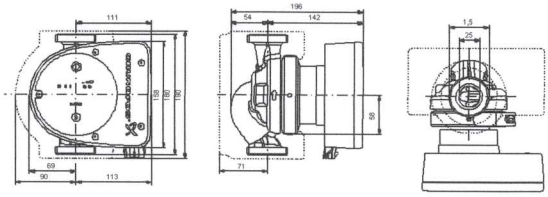
Tips	MAGNA1 25-40	
Daudzums	1	
Plūsma	3.99	m³/st (+4%)
Spiediena augstums	2.68	m (+7%)
Min.ieplūdes spiediens	0.2	bar (60 °C, salīdzinājumā ar atmosfēru)
Jauda P1	0.054	kW
Eta sūknis+motors	52.9	% =Eta sūknis * Eta motors
Eta kopā	52.9	% =Eta attiecība pret raž. punktu
Enerģ. patēriņš	175	kWh/Gads
CO2 emisija	100	kg/Gads
Cena	Pēc pieprasījuma	
Cena + enerģ. izmaksas	Pēc pieprasījuma /15Gadi	

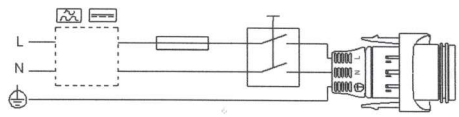




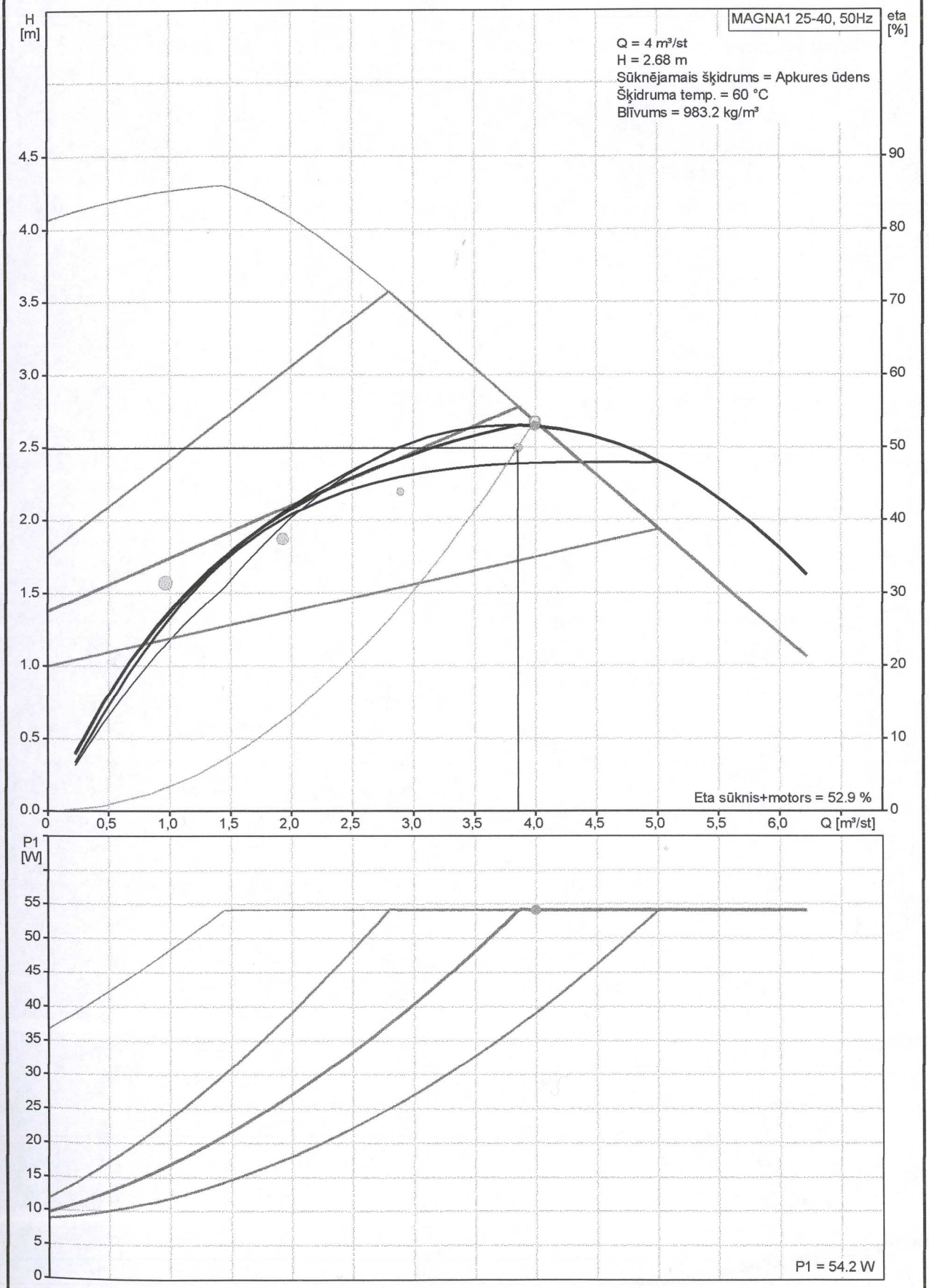
Apraksts	Vērtība
Izstrādājuma nosaukums:	MAGNA1 25-40
Izstrādājuma Nr.:	97924153
EAN numurs:	5710626492213
Technical:	
Faktiski aprēķinātā plūsma:	3.99 m³/st
Sūkņa rezultējošais sūknēšanas augstums:	2.68 m
Maks. sūkn. augstums:	40 dm
TF klase:	110
Apstiprinājumi pases datu plāksnītē:	CE,VDE,PCT
Modelis:	A
Materiāli:	
Sūkņa korpuss:	Čuguns
	EN-GJL-200
	ASTM A48-200B
Sūkņrats:	PES 30%GF
Uzstādīšana:	
Apkārtējās vides temperatūras diapazons:	0 .. 40 °C
Maks. darba spiediens:	10 bar
Pievienojums:	G 1 1/2"
Spiediena pakāpe:	PN10
Garums no viena pievienojuma līdz otram:	180 mm
Šķidrums:	
Sūknējamais šķidrums:	Apkures ūdens
Šķidruma temperatūras diapazons:	-10 .. 110 °C
Liquid temp:	60 °C
Blīvums:	983.2 kg/m³
Kinemātiskā viskozitāte:	1 mm²/s
Elektriskie dati:	
Ieejas jauda P1:	9 .. 56 W
Maksimālais strāvas patēriņš:	0.09 .. 0.45 A
Tīkla frekvence:	50 Hz
Nominālais spriegums:	1 x 230 V
Korpusa klase (IEC 34-5):	X4D
Izolācijas klase (IEC 85):	F
Citi:	
Label:	Grundfos Blueflux
Energy (EEI):	0.22
Neto svars:	4.38 kg
Bruto svars:	4.78 kg
Piegādes tilpums:	0.012 m³

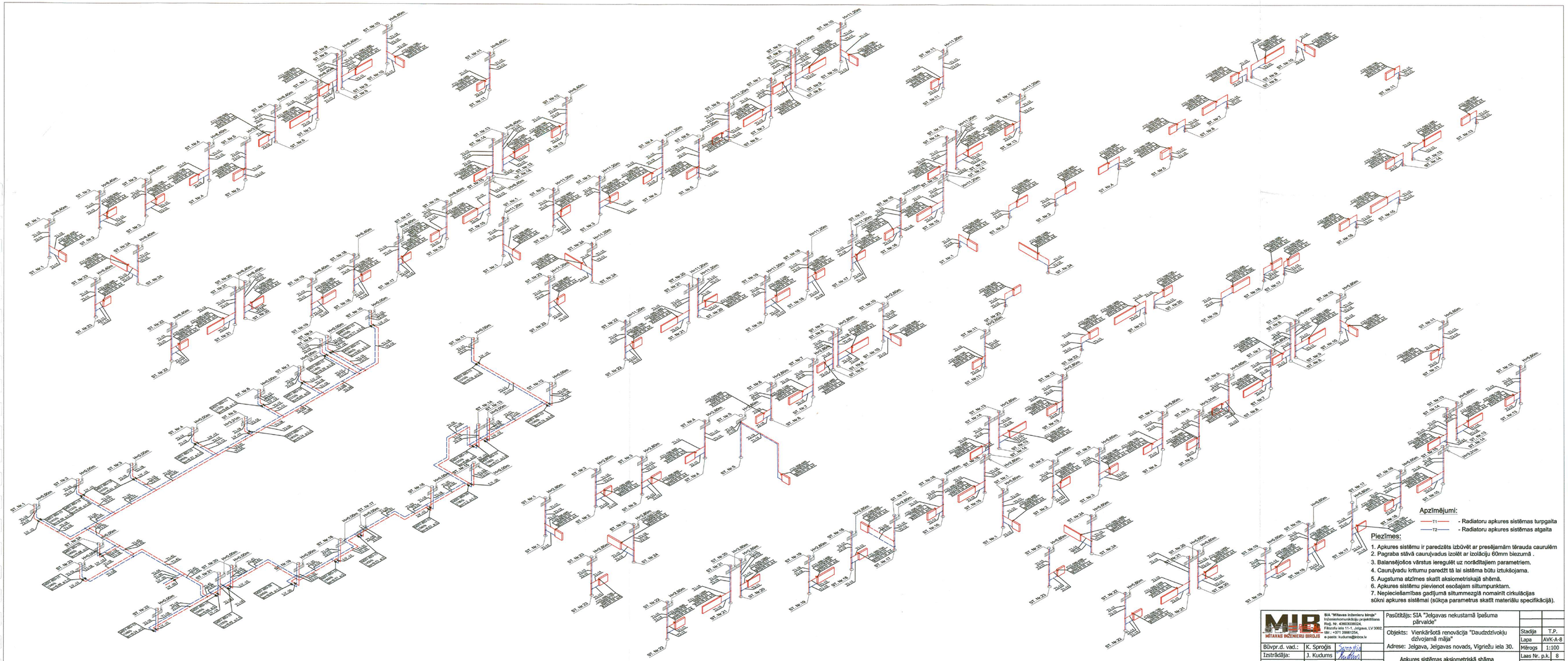






97924153 MAGNA1 25-40 50 Hz





Apzīmējumi:

T1 - Radiatoru apkures sistēmas turpgaita

T2 - Radiatoru apkures sistēmas atgaita

Piezīmes:

1. Apkures sistēmu ir paredzēts izbūvēt ar presējamām tērauda caurulēm
2. Pagraba stāvā cauruļvadus izolēt ar izolāciju 60mm biezumā .
3. Balansējošos vārstus ieregulēt uz norādītajiem parametriem.
4. Cauruļvadu kritumu paredzēt tā lai sistēma būtu ātrtukšojama.
5. Augstuma atzīmes skatīt aksiometriskajā shēmā.
6. Apkures sistēmu pievienot esošajam siltumpunktam.
7. Nepieciešamības gadījumā siltummezglā nomainīt cirkulācijas sūkni apkures sistēmai (sūkņa parametrus skatīt materiālu specifikācijā).

MIB MITAVAS INŽENIERU BIROJS	SIA "Mitavas inženieru birojs" Inženierkomunikāciju projektēšana Reģ. Nr. 43603030024 Fāzuotāju iela 11-1, Jelgava, LV 3002, tālr.: +371 29861254, e-pasts: kudums@inbox.lv	Pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde"			
		Objekts: Vienkāršotā renovācija "Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja"		Stadija	T.P.
		Adrese: Jelgava, Jelgavas novads, Vigriežu iela 30.		Lapa	AVK-A-8
Būvpr.d. vad.:	K. Sproģis			Mērogs	1:100
Izstrādāja:	J. Kudums	Apkures sistēmas aksiometriskā shēma		Laas Nr. p.k.	8
				Lapu skaits	8