

Lista seturilor de bază a desenelor de execuție

Notația	Denumirea	Notă
01/24-SM	Soluții termomecanice	
01/24-AIT	Automatizarea instalațiilor termomecanice	
01/24-EEF	Echipament electric de forță	

Lista desenelor de execuție a setului de bază

Coala	Denumirea	Notă
1	Date generale (început)	
2	Date generale (sfârșit)	
3	Schema de principiu.	
4	Schema rețelelor de tranzit.	
5	Vederea izometrică.	
6	Planul încăperii punctului termic, cota -2.100, Sc 1:20.	
7	Vederea de sus, Sc 1:10.	
8	Secțiunea 1-1, Sc 1:10.	
9	Secțiunea 2-2, Sc 1:10.	
10	Secțiunea 3-3, Sc 1:10. Secțiunea 4-4, Sc 1:10.	
11	Secțiunea 5-5, Sc 1:20.	
12	Secțiunea 6-6, Sc 1:20.	
13	Vederea izometrică Suport 1. Vederea de sus Suport 1 Sc 1:16.	
	Vederea laterală Suport 1 Sc1:16. Vederea frontală Suport 1 Sc 1:16.	

Lista documentelor anexate și de referință

Notația	Denumirea	Notă
	<u>Documente de referință</u>	
Seria 5.903-13	Piese și accesorii pentru conductele rețelelor termice.	
Seria 7.903.9-3	Proiectarea izolației termice pentru conductele rețelelor termice de apă, abur și condensat, pozate suprateeran și subteran în canale.	
Seria 4.903-10 (ediția 5)	Piese și accesorii pentru conductele rețelelor termice.	
	<u>Documente anexate</u>	
01/24-SM.SU	Specificația utilajului și materialelor.	4 coli

Fluxurile termice de calcul

Poziția în planul general	Denumirea consumatorului	Fluxul termic de calcul, kW (Gcal/h)				Total
		încălzire	ventilare	ACM	Necesități tehnologice	
1	Liceu de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39	250,00 (0,215)	65,00 (0,056)	170,00 (0,146)	-	485,00 (0,417)
Total:						485,00 (0,417)

Lista proceselor-verbale privind lucrările ascunse

Nr.	Conținutul	Notă
1	Proces-verbal de testare la presiune.	
2	Proces-verbal de verificare a rosturilor sudabile.	
3	Proces-verbal de curățire a suprafeței interioare a conductei.	
4	Proces-verbal lucrărilor ascunse.	

COORDONAT:

Consilier al conducerii întreprinderii		Glingeant N.
Liceul de Limbi Moderne și Management		<i>Alina Svetlana Glingeant</i> 04.04.2024
„Termoelectrica” S.A.		12.10 din 21.02.2024 Coordonat. Până la începutul lucrărilor de instalare reprezentantul nostru la nr. de telefon 022-44-23-65.
		01/24-SM
		Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.
modif.	sect.	coala
DIR.GENERAL	RAZLOVAN I.	02.24
Inginer Șef	Buruiana A.	02.24
Șef SDG	Virlan A.	02.24
Șefa SPIOM	Bugaian T.	02.24
Șef adj.SPIOM	Helbeti V.	02.24
Șef SPPr	Gherșun A.	02.24
Elaborat	Prisacari I.	02.24
Soluții termomecanice		Faza Coala Coli
		PE 1 13
Date generale (început)		"Termoelectrica" S.A.

Proiectul este elaborat în conformitate cu standardele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare și asigură criteriile principale reglementate de "Legea privind calitatea în construcții":

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- F - protecția împotriva zgomotului;
- G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Specialist principal Prisacari Irina

Certificat nr. 0713 din 23.02.2021



Ne inv. original 14/2024
 în schimb Nrinv
 Ne inv. dublicat
 Semnătura și data

Date generale

Proiectul pentru instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39 este elaborat în conformitate cu avizul de racordare Nr. 76 din 30.08.2023 eliberate de "Termoelectrica" S.A., Contractul de parteneriat SC-119 și în corespundere cu:

- NCM G.04.07-2014 "Rețele termice";
- NCM G.04.08-2018 "Izolația termică a utilajului și a conductelor";
- CP G.04.13-2016 "Proiectarea punctelor termice".

Presiunea de calcul în punctul racordare:

- conducta tur (prognozat)- 149,3 m col.apă (9,6 bar);
 - conducta retur (prognozat) - 90,3 m col.apă (3,7 bar);
 - presiunea hidrostatică - 112 m col.apă.
- Graficul de temperatură în rețele termice - 95-55°C.
Cota geodezică - 53,3 m.

Conform capacității de trecere de proiect nu este necesar de majorat diametrele existente DN65 a conductelor rețelelor termice de la CT-314b/9 pînă la PTI proiectat.

Conductele de la centrala termică pe gaz de conectat la colectorul sistemului de încălzire și de utilizat ca sursă alternativă de alimentare cu căldură. Funcționarea concomitentă a ambelor surse de căldură se interzice.

În proiect se prevede:

1. Schema independentă de conectare la rețele termice a sistemului de încălzire.
2. Schema dependentă de conectare la rețele termice a sistemului de alimentare cu căldură a instalațiilor de ventilare.
3. Pentru asigurarea cu căldură și prepararea apei calde menajere instalarea schimbătoarelor de căldură cu plăci de marca SWEP potrivit parametrilor:

pentru sistemul de încălzire:

- agentul termic conturul I - 85-54°C;
- agentul termic conturul II - 70-50°C;
- pierderi de presiune - 20 kPa;
- sarcina termică 250 kW, 124 plăci, tip B35TH.

pentru ACM:

- temperatura apei - 10-55°C;
- în postsezon de încălzire conturul I - 62-22°C;
- pierderi de presiune - 30 kPa;
- sarcina termică 170 kW, 59/58 plăci, tip B16.

3. Evidența consumului de energie termică de contor tip ultrasonor, DN40, $q_{nom}=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
4. Evidența consumului de debit a apei reci pentru prepararea ACM de apometru, DN20, $q_{nom}=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$;
5. Evidența consumului apei de supliment de apometru, DN15, $q_{nom}=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$;
6. Reducerea presiunii de regulatorul de presiune în aval, DN32, $k_{vs}=12,5 \text{ m}^3/\text{h}$, pe conducta tur;
7. Retenția presiunii de regulatorul de presiune în amonte, DN32, $k_{vs}=12,5 \text{ m}^3/\text{h}$, pe conducta retur;
8. Menținerea diferenței de presiune necesare în circuitul al instalațiilor de ventilare de regulatorul de presiune diferențială DN20, $k_{vs}=6,3 \text{ m}^3/\text{h}$;
9. Reglarea fluxului termic în sistemul de încălzire în dependență de parametreele aerului exterior de regulatorul de temperatură, DN32, $k_{vs}=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ cu servomotor;
10. Reglarea temperaturii în sistemul apei calde menajere de regulatorul de temperatură, DN25, $k_{vs}=6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ cu servomotor;
11. Limitarea debitului maximal al apei în rețea;
12. Circulația agentului termic în sistemul de încălzire prin intermediul pompei tip Yonos MAXO 65/0,5-16, $G=11,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=16,0 \text{ m}$, marca Wilo;
13. Recirculația apei calde menajere prin intermediul pompei tip Stratos-Para-Z 25/1-8, $G=1,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=8,0 \text{ m}$, marca Wilo;
14. Instalarea supapei de siguranță pentru conturul sistemului de încălzire cu DN25 și pentru conturul sistemului de preparare a ACM cu DN20. Conducta de evacuare de conectat la groapa de descărcare;
15. Efectuarea groapei de descărcare sub modulul PTI în pardosea cu dimensiunile 500x500x800(h)mm, acoperită cu grilă demontabilă.
16. Pînă la instalarea modulului PTI de efectuat intrarea cu scară în încăperea modulului PTI.

PTI-ul funcționează în regim automat, fără personal permanent. În punctele superioare a rețelelor termice se instalează robinete manuale pentru evacuarea aerului, iar în punctele superioare a rețelelor interioare se instalează deaeratoare automate pentru evacuarea aerului. În punctele inferioare se instalează robinete pentru drenare.

Conductele să se execute din țevi de oțel apă și gaz conform GOST 3262-75 și țevi electrosudate conform GOST 10704-91 izolate cu vată minerală acoperită cu folie de aluminiu. Sudarea conductelor să se realizeze cu electrozi de tipul Э-42, GOST 9467-75*, tipul de sudură Tp-2 conform desenelor tehnice din seria 5.903-13. Sudarea să se realizeze conform GOST 16037-80*.

După finisarea lucrărilor să se efectueze spălarea hidropneumatică a conductelor și încercarea hidrostatică, conductele rețelelor termice și utilajul aferent - 1,25 Pluc, dar nu mai puțin de 1,6 MPa.

Înainte de aplicarea izolației anticorozive, conductele să fie curățate de murdărie și rugină până la strălucire metalică.

Protecție anticorozivă - grund GF-021 conform GOST 25129-82*.

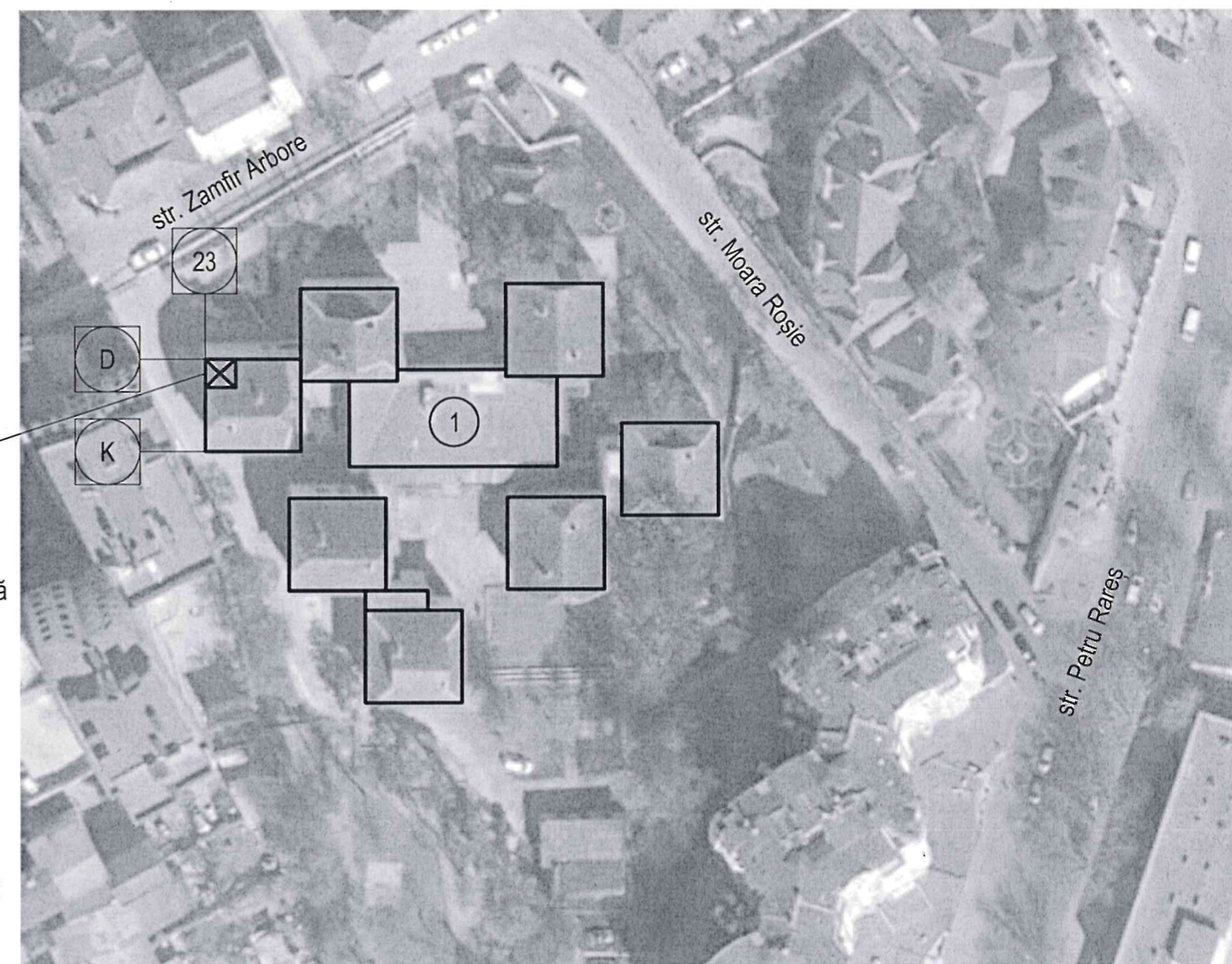
După finisarea lucrărilor de montare, de oferit următoarele procese-verbale:

- Proces-verbal de testare la presiune;
- Proces-verbal de curățire a suprafeței interioare a conductei;
- Proces-verbal de hidroizolare a conductelor;
- Pașapoartele tehnice a armăturilor.

Confecționarea, montarea și testarea sistemului de efectuat în corespundere cu SNiP 3.05.01.-85 "Sisteme interioare sanitaro-tehnice".

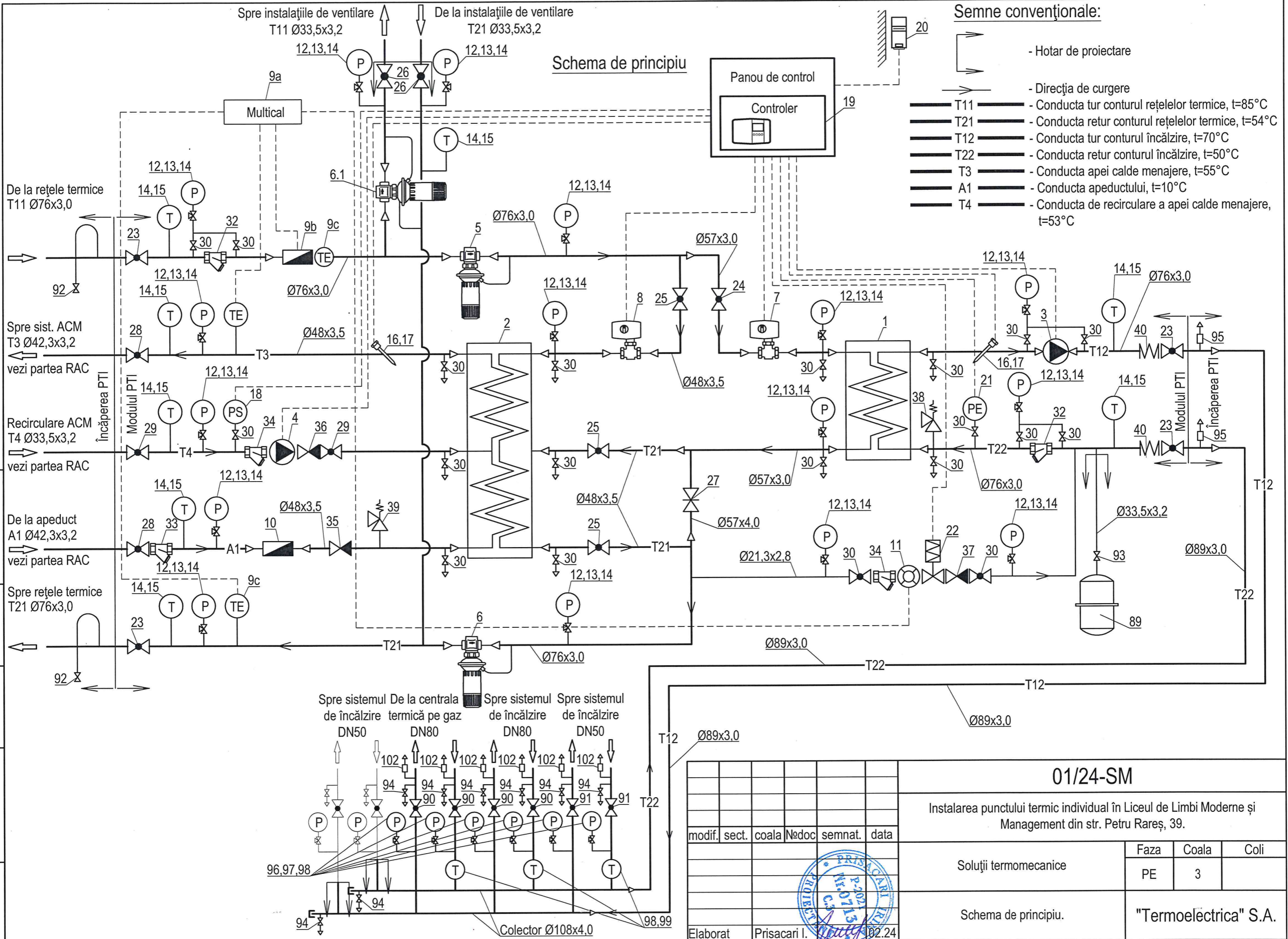
Toate echipamentele și materialele trebuie să posede Certificate de corespundere cu standardele Republicii Moldova.

Plan situațional



						01/24-SM					
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.					
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data				Faza	Coala	Coli
						Soluții termomecanice			PE	2	
						Date generale (sfârșit)			"Termoelectrica" S.A.		
Elaborat		Prisacari I.		02.24							

Ne inv. original / Semnătura și data / În schimb Neinv / Ne inv. publicat / Semnătura și data



Schema de principiu

Semne convenționale:

- Hotar de proiectare
- Direcția de curgere
- Conducta tur conturul rețelelor termice, t=85°C
- Conducta retur conturul rețelelor termice, t=54°C
- Conducta tur conturul încălzire, t=70°C
- Conducta retur conturul încălzire, t=50°C
- Conducta apei calde menajere, t=55°C
- Conducta apeductului, t=10°C
- Conducta de recirculare a apei calde menajere, t=53°C

Ne inv. original / Semnătura și data / În schimb / Neinv / În schimb / Neinv / Semnătura și data / Ne inv. dublicat / Semnătura și data

01/24-SM

Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.

modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data
--------	-------	-------	-------	---------	------

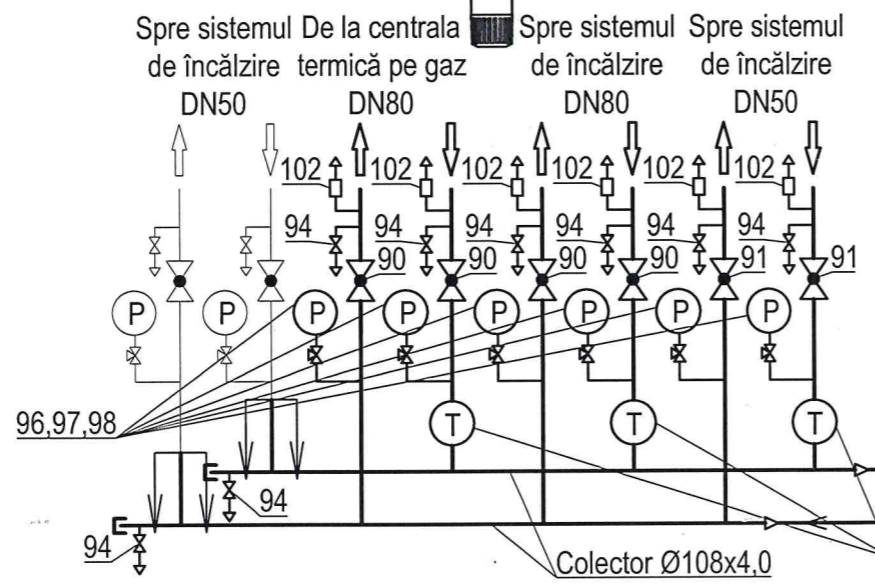
Soluții termomecanice

Faza	Coala	Coli
PE	3	

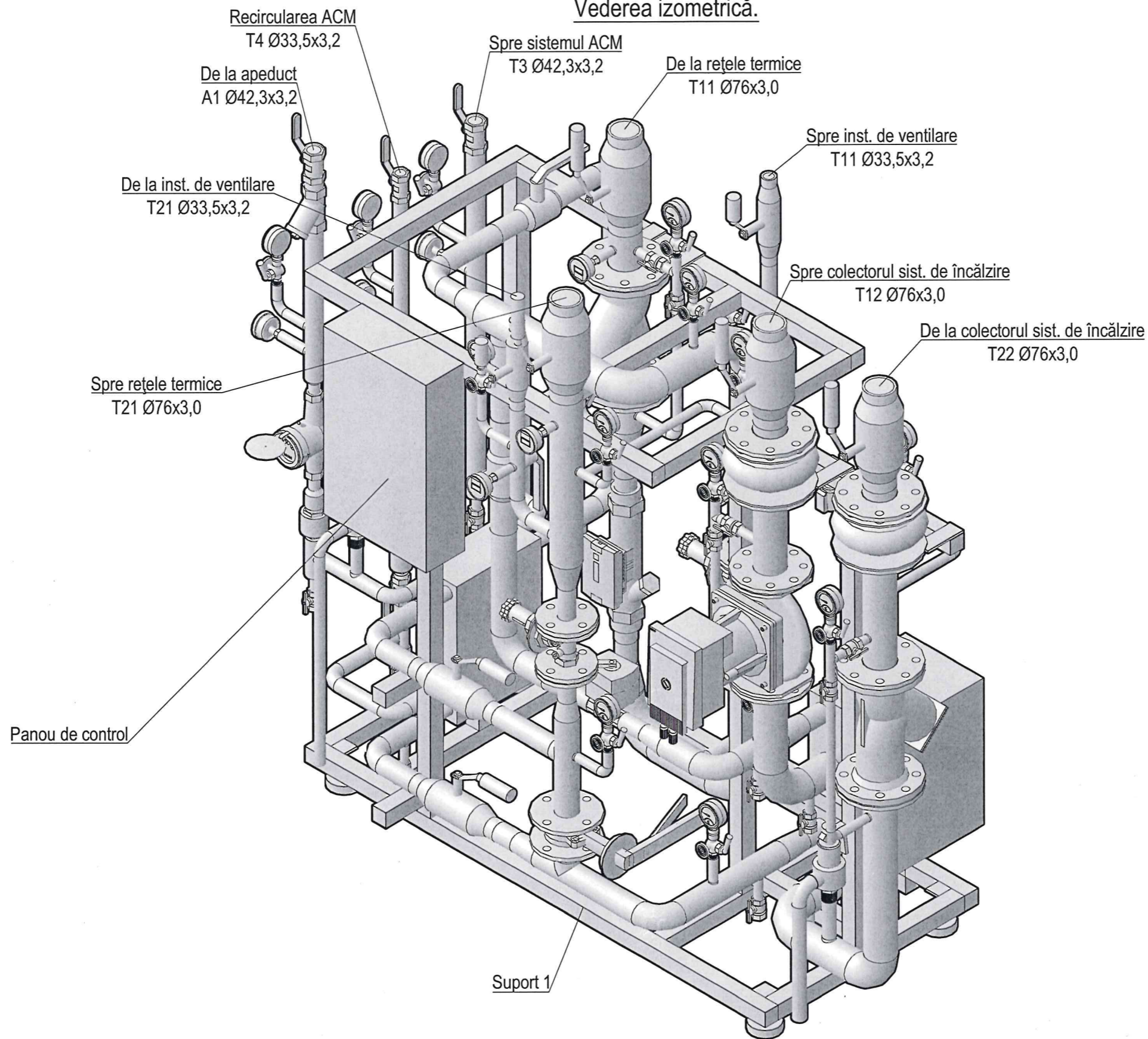
Schema de principiu.

"Termoelectrica" S.A.

Elaborat Prisacari I. 02.24



Vederea izometrică.

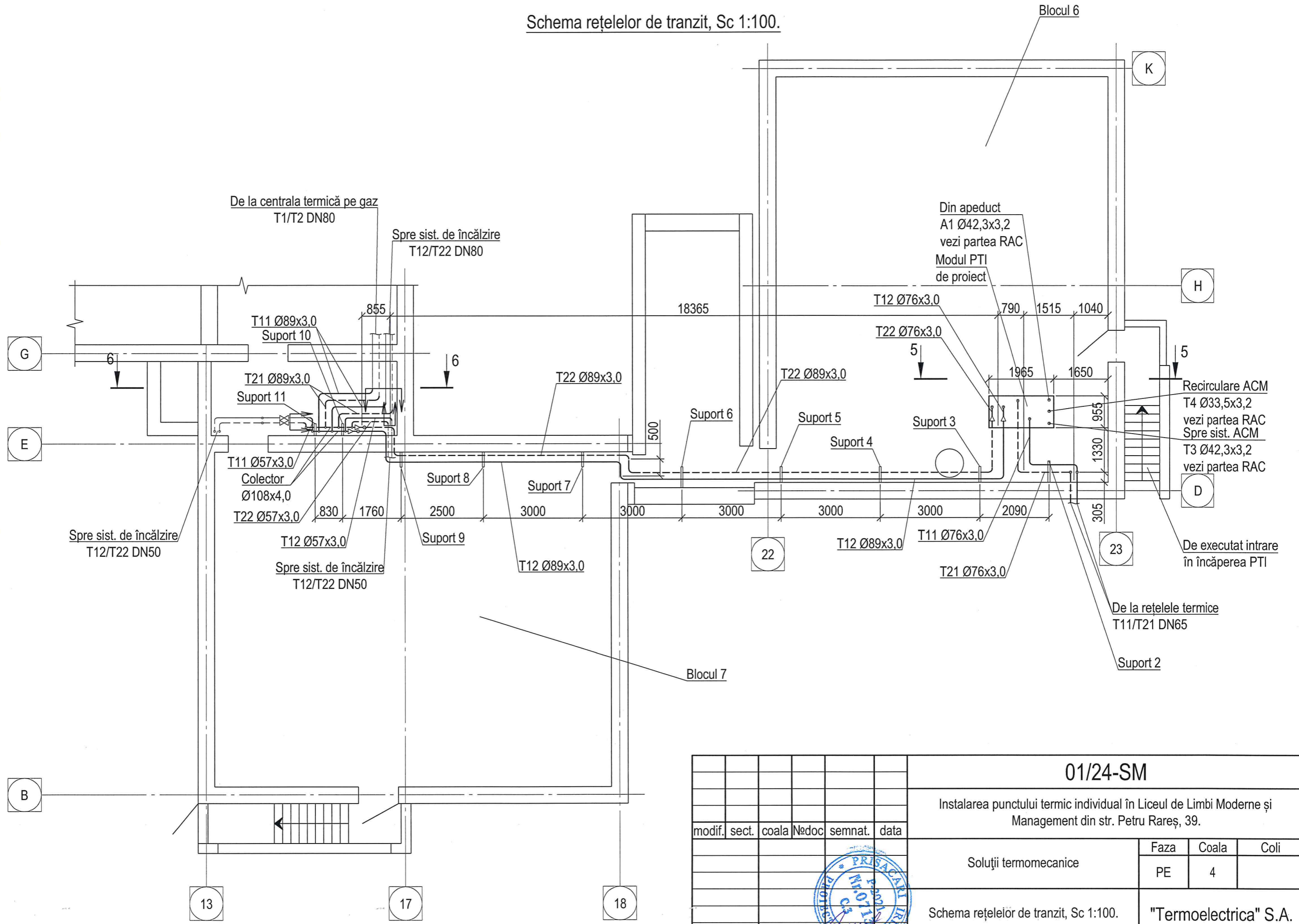


No inv. original	Semnătura și data
În schimb	No inv. dublicat
În schimb	Semnătura și data
No inv. original	Semnătura și data

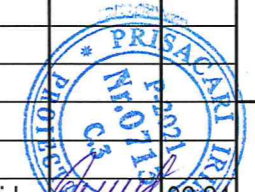
						01/24-SM			
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.			
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	Soluții termomecanice	Faza	Coala	Coli
							PE	5	
Elaborat						Prisacari I.		"Termoelectrica" S.A.	



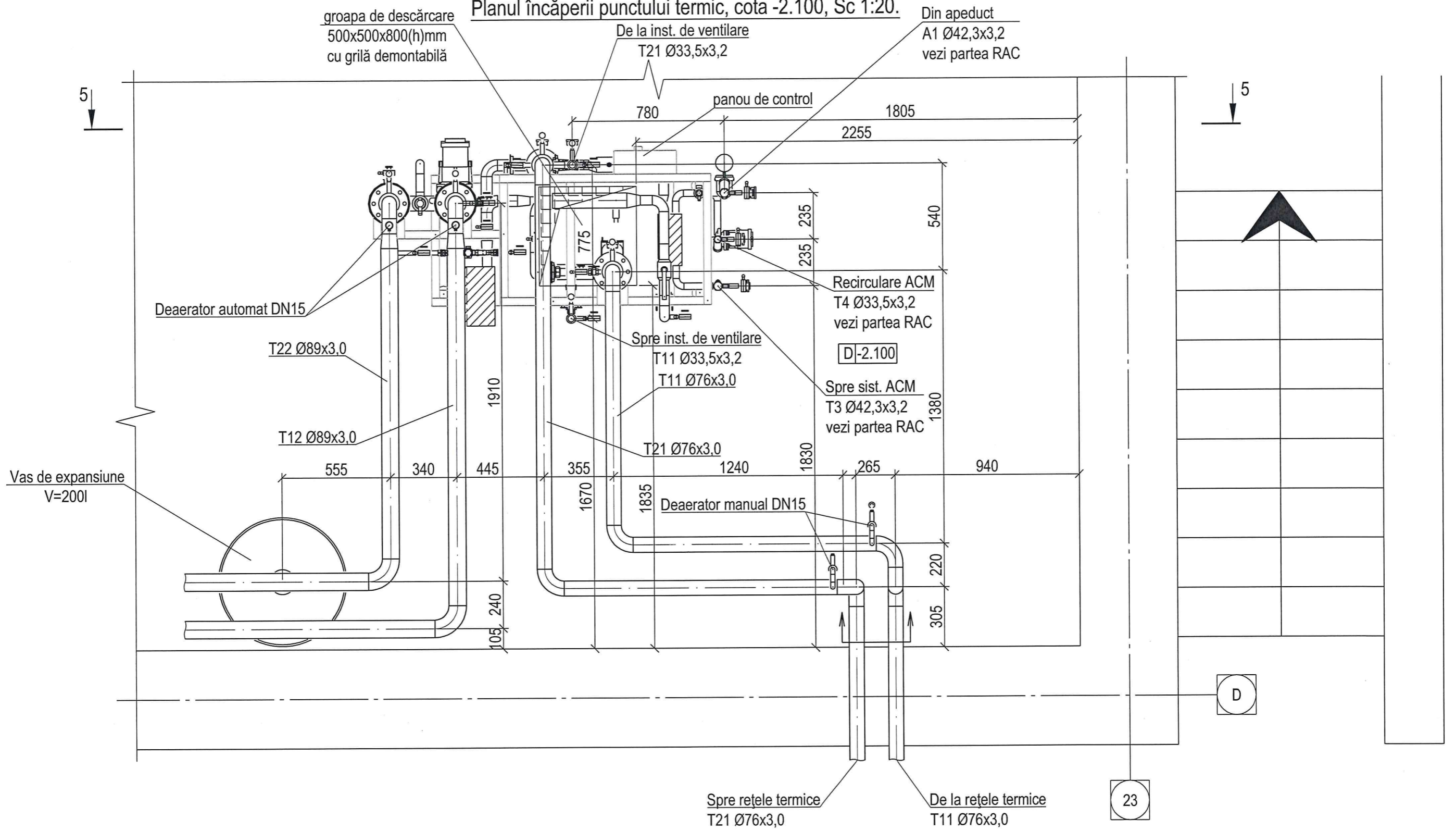
Schema rețelelor de tranzit, Sc 1:100.




Ne inv. original / Semnătura și data / În schimb Neinv / Ne inv. dublicat / Semnătura și data

					01/24-SM			
					Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.			
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	Soluții termomecanice		
						Faza	Coala	Coli
						PE	4	
Elaborat: Prisacari I. 						"Termoelectrica" S.A.		

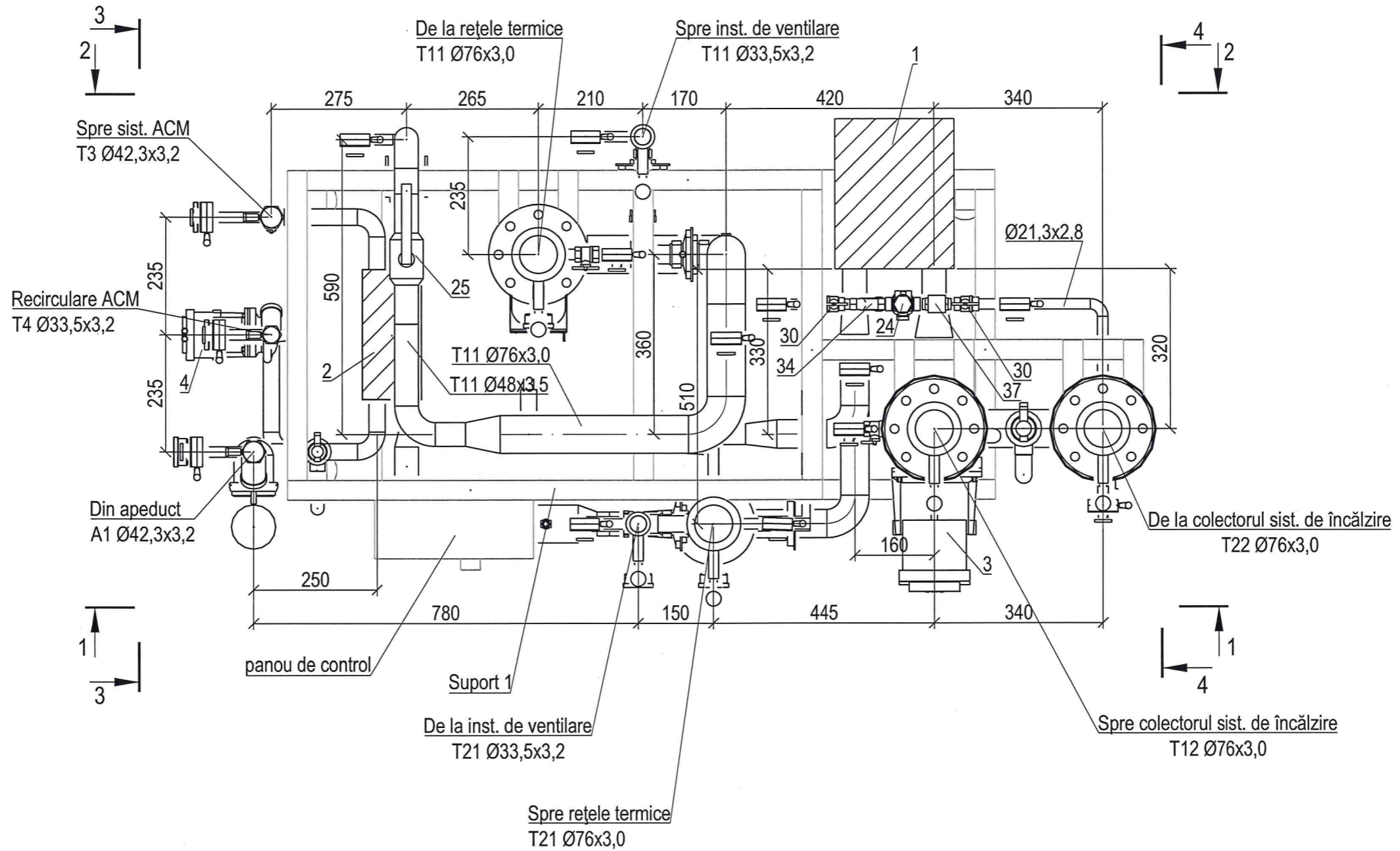
Planul încăperii punctului termic, cota -2.100, Sc 1:20.



ve inv. original	Semnătura și data
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Ne inv. dublicat

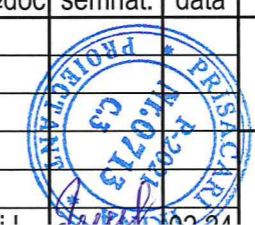
						01/24-SM				
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.				
modif.	sect.	coala	№doc	semnat	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
								PE	6	
						Planul încăperii punctului termic, cota -2.100 Sc 1:20.		"Termoelectrica" S.A.		

Vederea de sus, Sc 1:10.

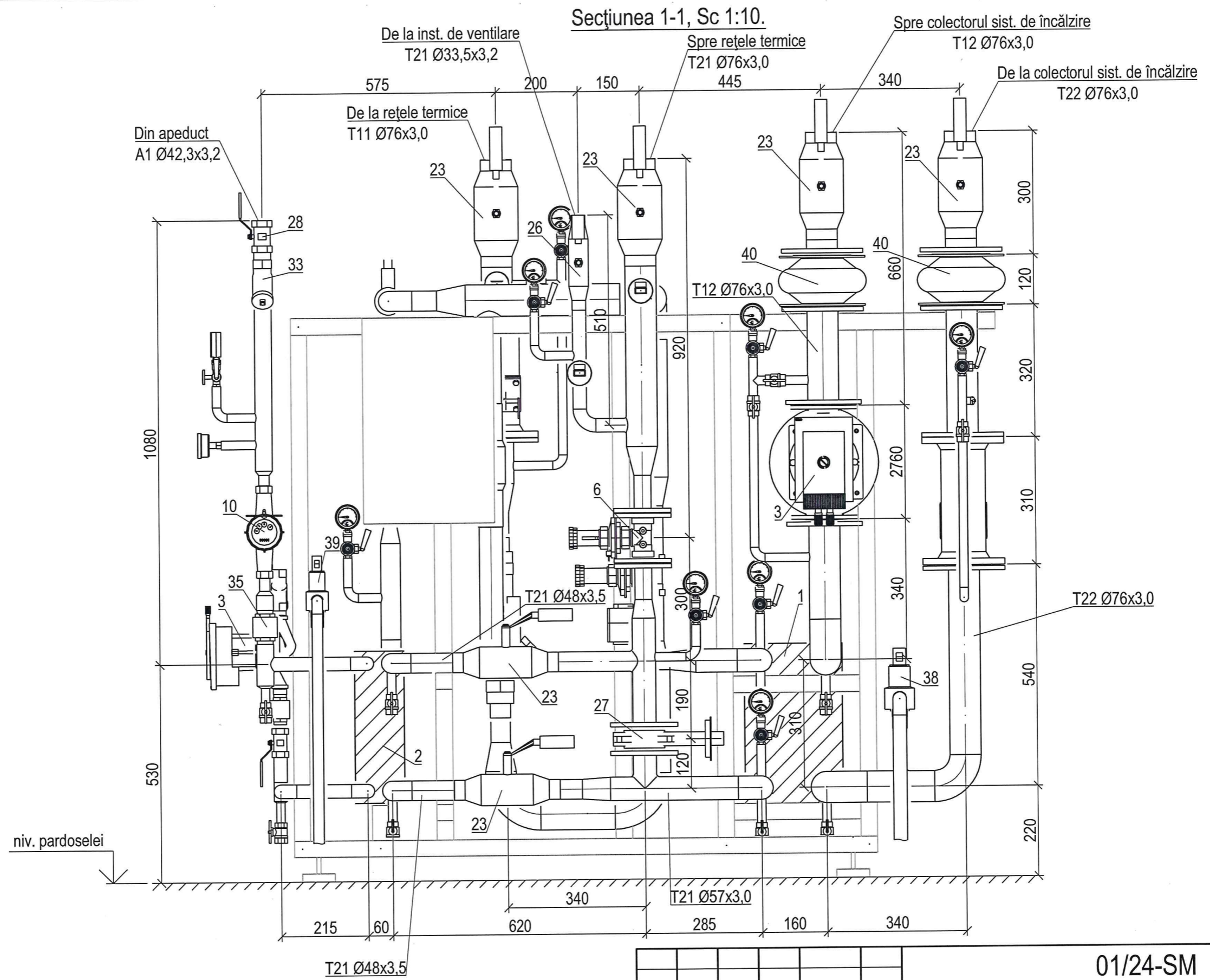



de inv. original
Semnătura și data
În schimb Neinv
Ne inv. dublicat
Semnătura și data

						01/24-SM				
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.				
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
								PE	7	
						Vederea de sus, Sc 1:10.		"Termoelectrica" S.A.		

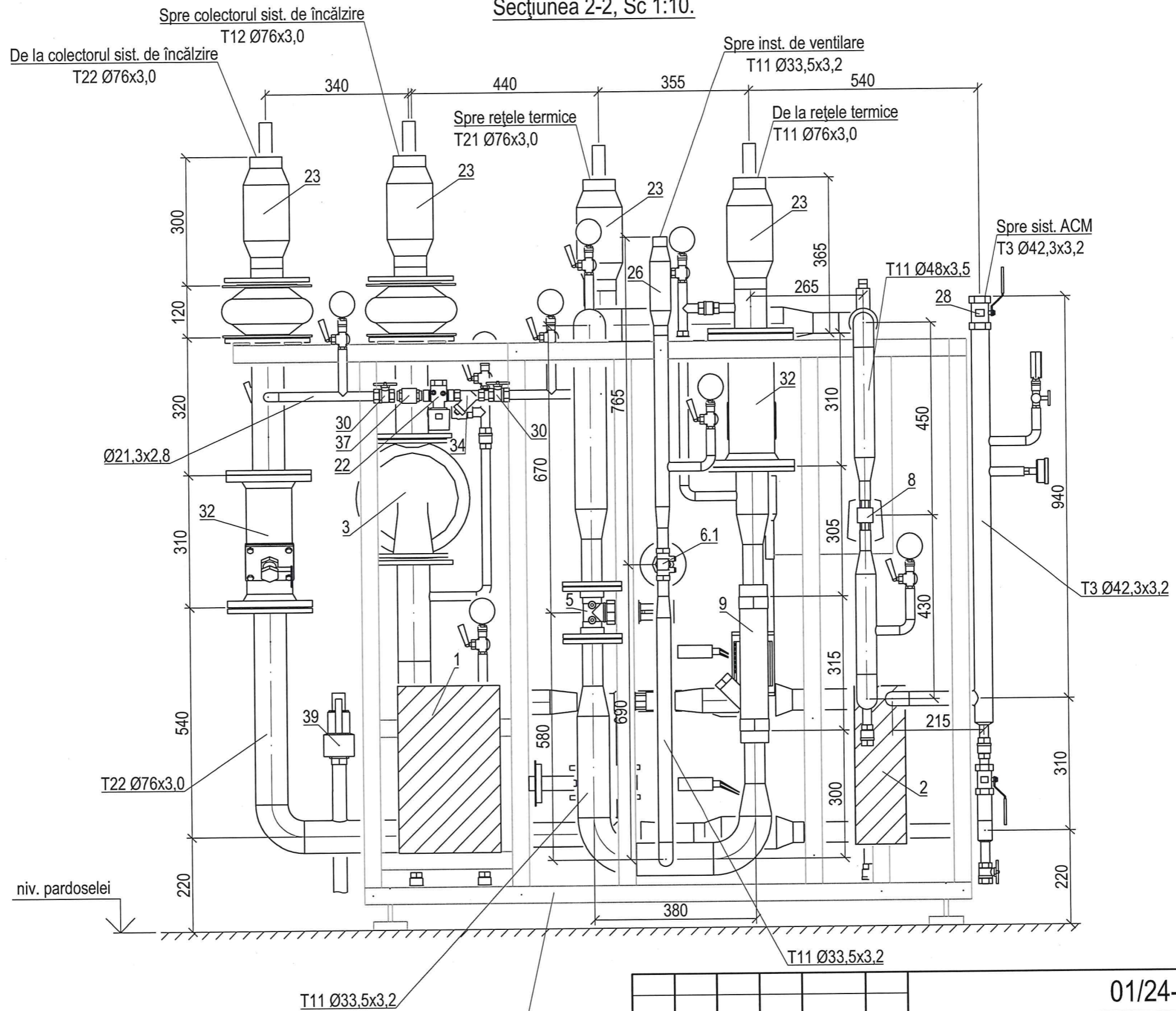


în inv. original Semnătura și data în schimb în inv. dublicat Semnătura și data



01/24-SM					
Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.					
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data
Soluții termomecanice				Faza	Coala
				PE	8
Secțiunea 1-1, Sc 1:10.				"Termoelectrica" S.A.	
Elaborat	Prisacari I.				02.24

Secțiunea 2-2, Sc 1:10.

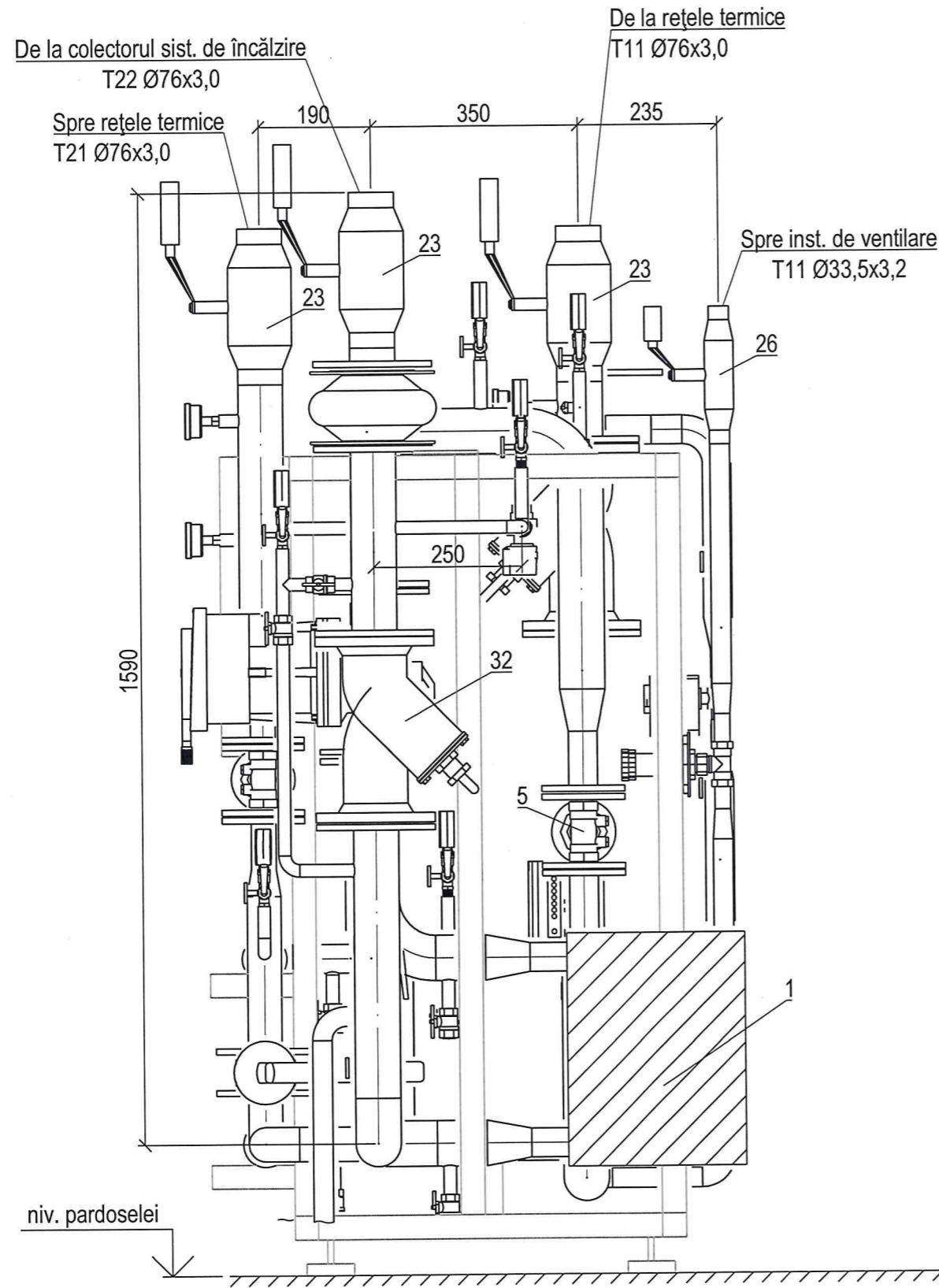


de inv. original	Semnătura și data
în schimb	Ne inv. dublicat
în schimb	Semnătura și data
	Semnătura și data

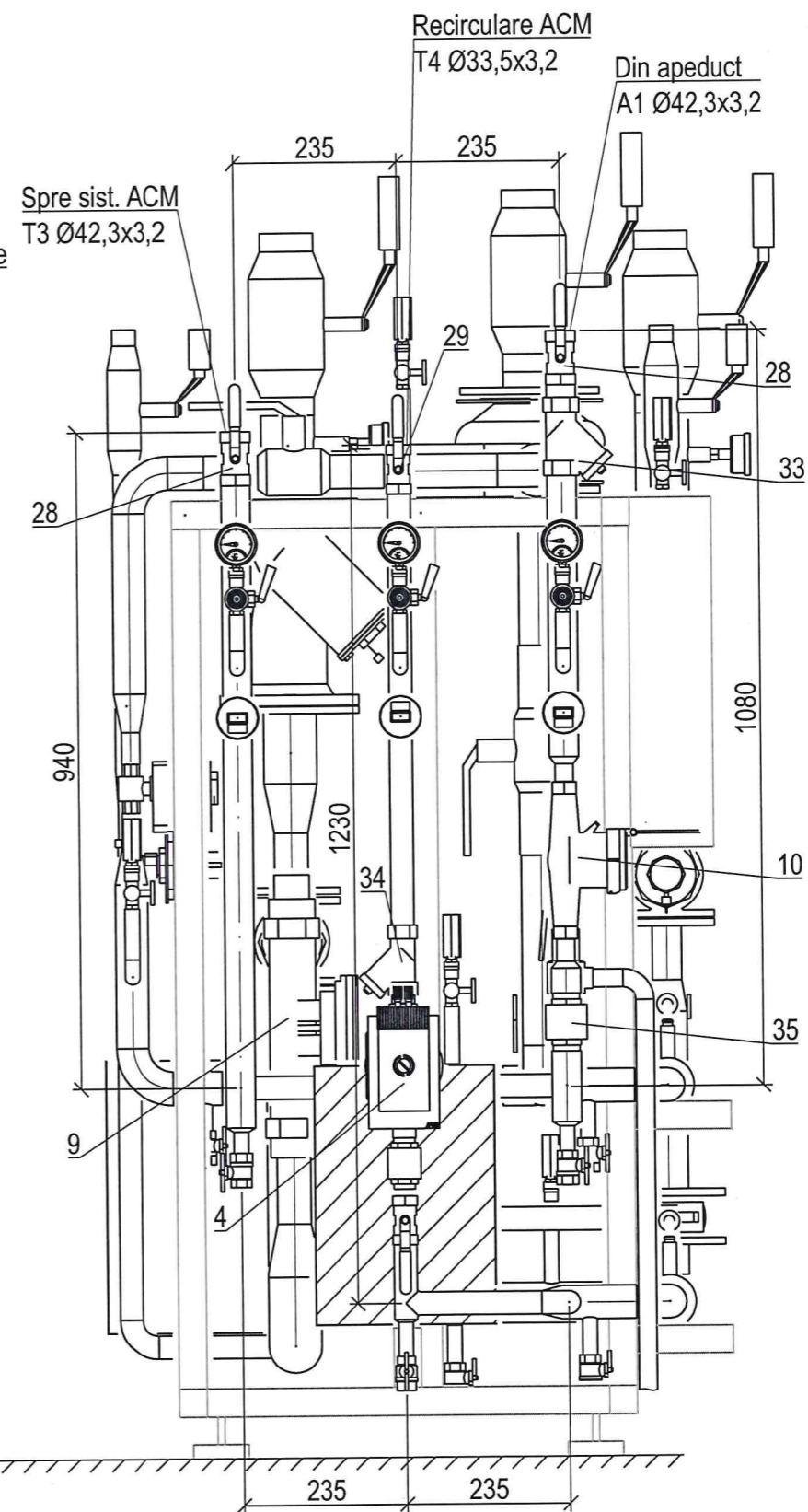
				01/24-SM								
				Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.								
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data							
				Soluții termomecanice		<table border="1"> <tr> <td>Faza</td> <td>Coala</td> <td>Coli</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	Faza	Coala	Coli	PE	9	
Faza	Coala	Coli										
PE	9											
				Secțiunea 2-2, Sc 1:10.		"Termoelectrica" S.A.						
Elaborat	Prisacari I.				02.24							



Secțiunea 3-3, Sc 1:10.



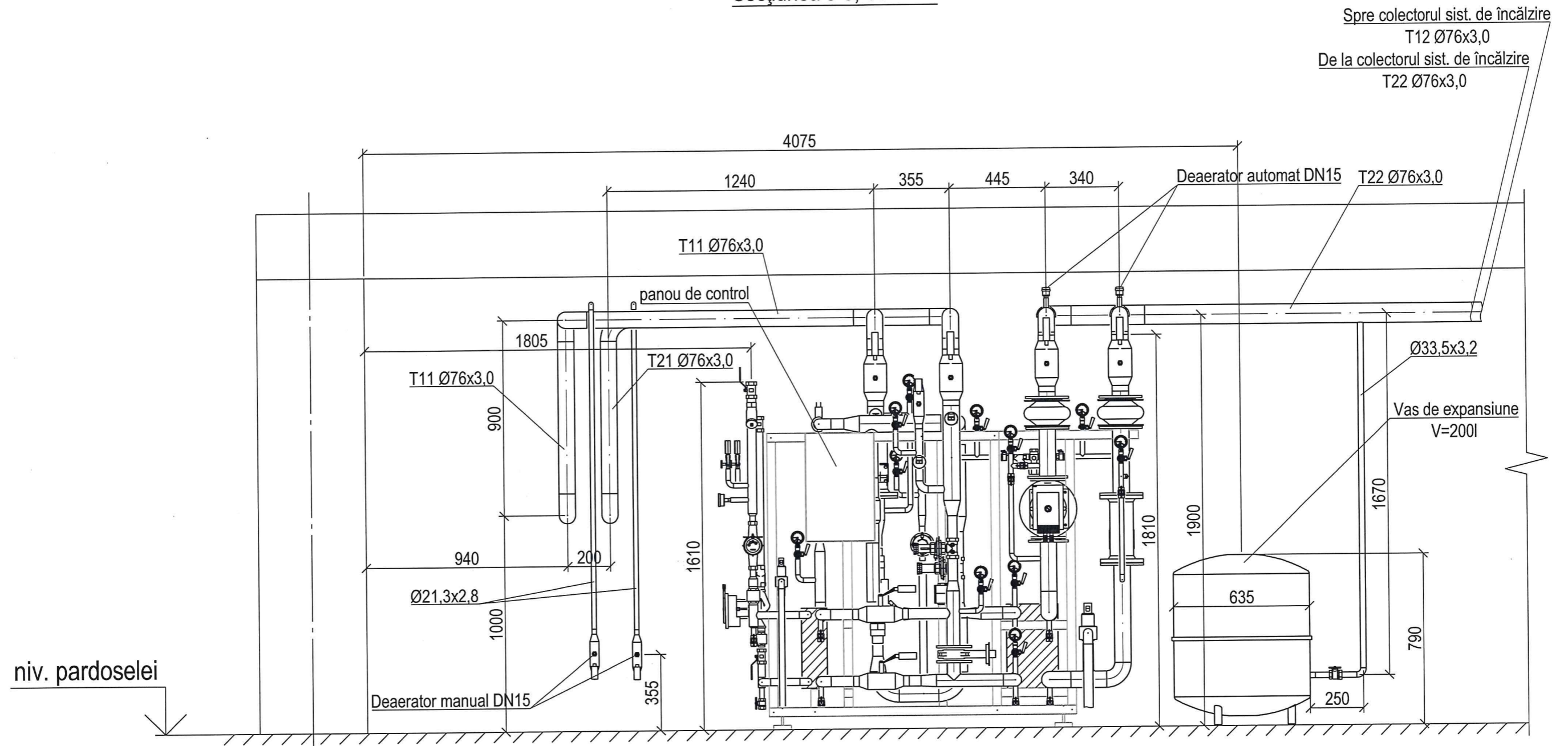
Secțiunea 4-4, Sc 1:10.



de inv. original	Semnătura și data
în schimb	Neinv.
în schimb	Neinv.
de inv. dublicat	Semnătura și data

01/24-SM				
Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.				
modif.	sect.	coala	№doc	semnat. data
Soluții termomecanice			Faza	Coala
			PE	10
Secțiunea 3-3, Sc 1:10. Secțiunea 4-4, Sc 1:10.			"Termoelectrica" S.A.	
Elaborat	Prisacari I.			02/24

Secțiunea 5-5, Sc 1:20.



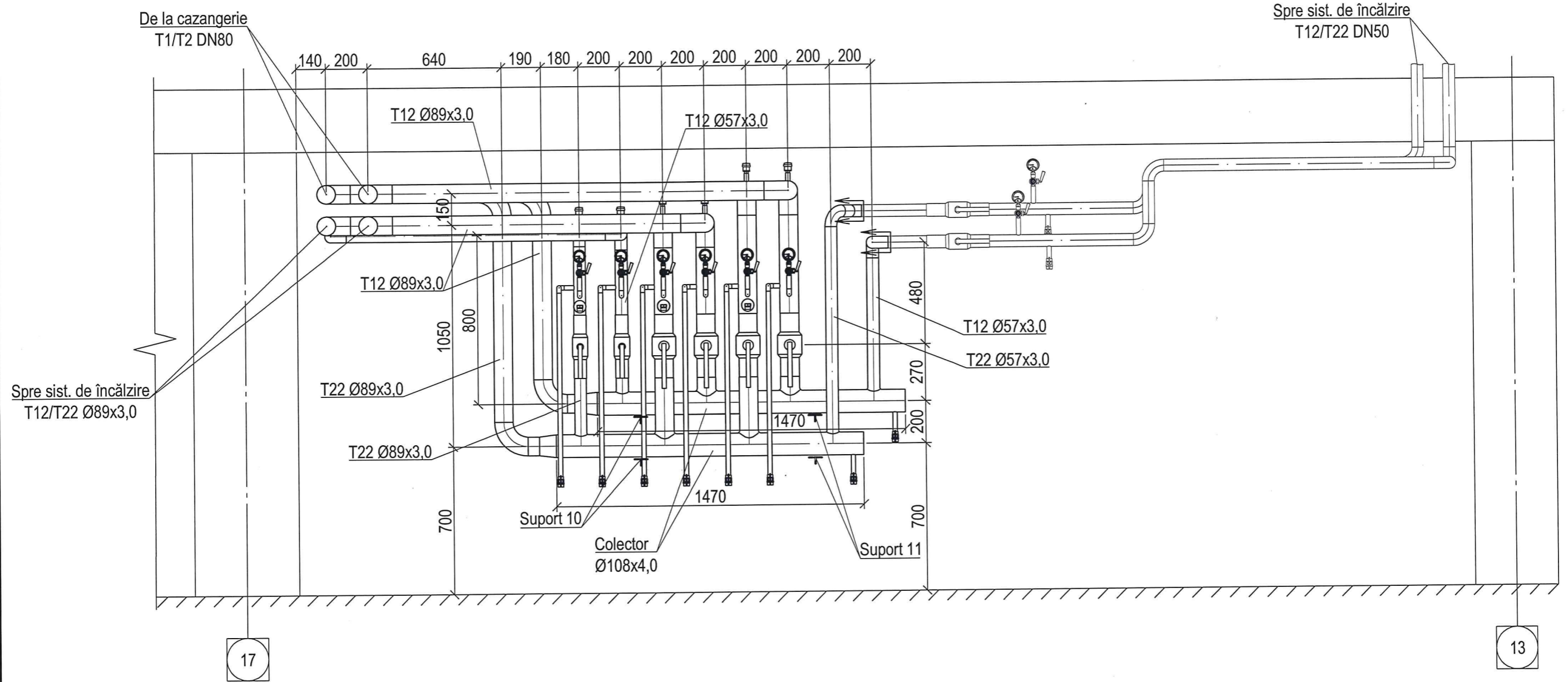
No. inv. original	Semnătura și data
În schimb	No. inv. dublicat
	Semnătura și data
	Semnătura și data

23

					01/24-SM			
					Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.			
modif.	sect.	coala	No. doc	semnat.	data	Faza	Coala	Coli
						PE	11	
Soluții termomecanice						"Termoelectrica" S.A.		
Secțiunea 5-5, Sc 1:20.								
Elaborat	Prisacari I.				02.24			



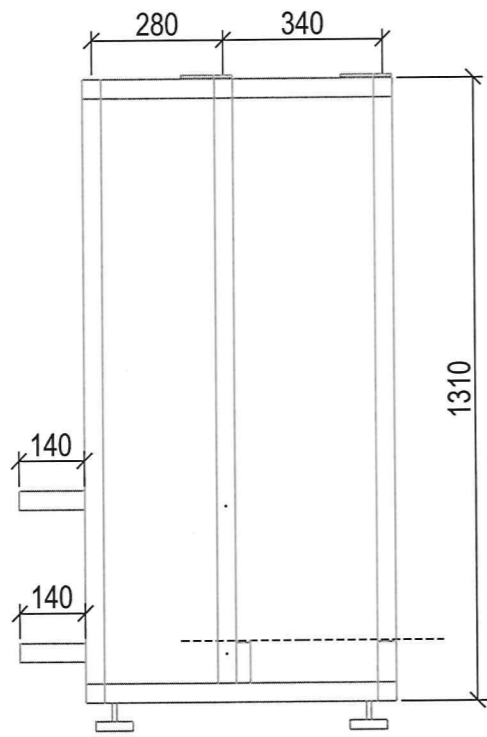
Secțiunea 6-6, Sc 1:20.



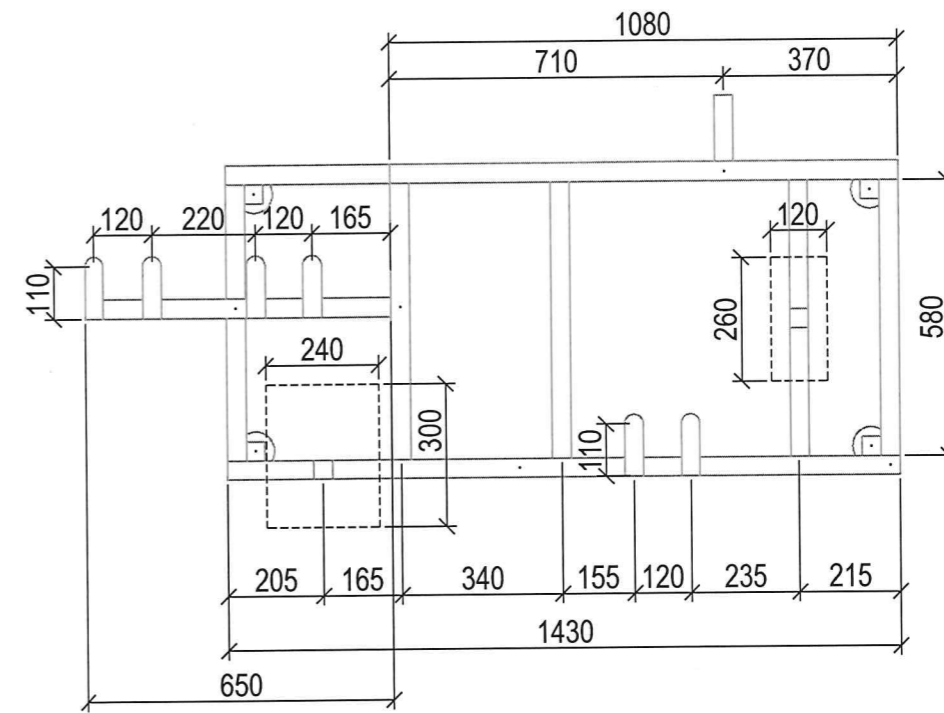
de inv. original	Semnătura și data
în schimb	Nu înv. dublicat
Semnătura și data	Semnătura și data

						01/24-SM				
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.				
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
								PE	12	
						Soluții termomecanice		"Termoelectrica" S.A.		
						Secțiunea 6-6, Sc 1:20.				
Elaborat	Prisacari I.		02.24							

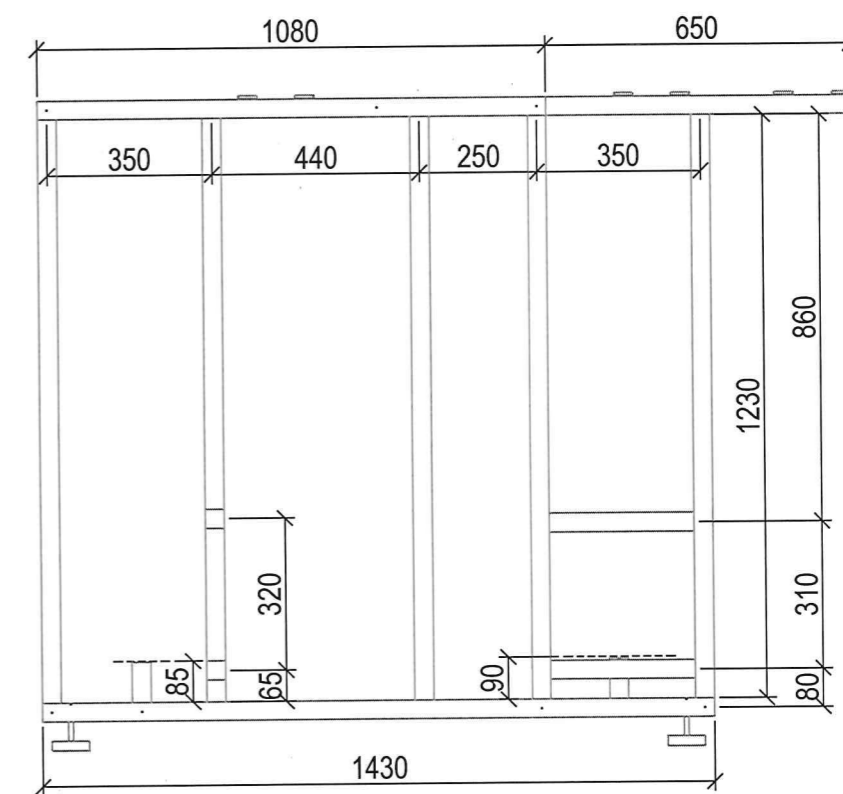
Vederea laterală Suport 1 Sc 1:16.



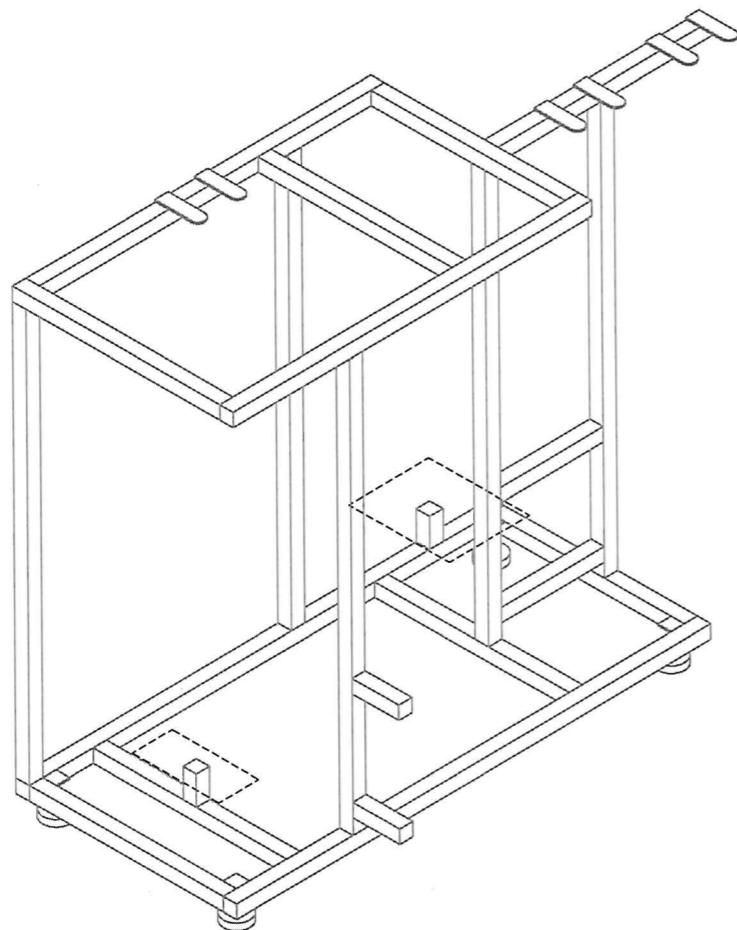
Vederea frontală Suport 1 Sc 1:16.



Vederea de sus Suport 1 Sc 1:16.



Vederea izometrică Suport 1 Sc 1:16.



le inv. original	Semnătura și data
în schimb	Neinv. dublicat
în schimb	Neinv. dublicat
în schimb	Neinv. dublicat
în schimb	Neinv. dublicat

						01/24-SM		
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.		
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	Soluții termomecanice		
						Faza	Coala	Coli
						PE	13	
						"Termoelectrica" S.A.		
						Vederea izometrică Suport 1 Sc 1:16. Vederea de sus Suport 1 Sc 1:16. Vederea laterală Suport 1 Sc 1:16. Vederea frontală Suport 1 Sc 1:16.		
Flahorat		Prisacari I.			02.24			

SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
<u>Blocul PTI. Utilajul de baza:</u>					
1	SWEP B35TH0x124	Schimbător de căldură cu plăci (încălzire)			
		Q=250 kW, 124 plăci	buc.	1	
1a	SWEP	Izolație termică	buc.	1	
1b		Fitinguri de sudură G 2"	buc.	4	
2	SWEP	Schimbător de căldură cu plăci (ACM)			
	B16x59x58/2S	Q=170 kW, 59/58 plăci	buc.	1	
2a	SWEP	Izolație termică	buc.	1	
2b		Fitinguri de sudură G 1"	buc.	6	
<u>Utilajul de pompare:</u>					
3	Wilo	Pompă de circulație (încălzire) G=11,0 m³/h			
	Yonos MAXO 65/0,5-16	H=16m col.Hg, N=1,45kW, I=6,4A, 1~230V/50Hz	buc.	1	rezerva la depozit
3a	Wilo	Izolație termică	buc.	1	
3b	GOST12820-80	Flanșe DN65	buc.	2	
4	Wilo	Pompă de circulație (recirculare ACM) G=1,0 m³/h			
	Stratos-Para-Z 25/1-8	H=8m col.Hg, N=0,13kW, I=0,95A, 1~230V/50Hz	buc.	1	rezerva la depozit
4a	Wilo	Izolație termică	buc.	1	
4b		Fitinguri cu filet G 1 1/2" - R 1"	buc.	2	
<u>Utilajul de reglare:</u>					
5	Danfoss AVD 32	Regulator de presiune "în aval" cu flanșe în set			
		cu tub de impuls DN32 PN25 kvs=12,5 m³/h	buc.	1	dP=3-12bar
5a	GOST12820-80	Flanșe DN32	buc.	2	
6	Danfoss AVA 32	Regulator de presiune "în amonte"cu flanșe în set			
		cu tub de impuls DN32 PN25 kvs=12,5 m³/h	buc.	1	dP=3-11bar
6a	GOST12820-80	Flanșe DN32	buc.	2	
6.1	Danfoss AVP 20	Regulator de presiune diferențial cu filet în set			
		cu tub de impuls DN20 PN25 kvs=6,3 m³/h	buc.	1	dP=0,3-2bar
6.1a	GOST12820-80	Fitinguri de sudură G1" - DN20	buc.	2	
7	Danfoss	Regulator de temperatură(încălzire)cu filet în set			
	VM2 + AMV23	cu servomotor 230V DN32 PN25 kvs=10,0 m³/h	buc.	1	timpul de acționare ≤140sec
7a		Fitinguri de sudură G 1 1/2"	buc.	2	
8	Danfoss	Regulator de temperatură (ACM) cu filet în set			
	VM2 + AMV33	cu servomotor 230V DN25 PN25 kvs=8,0 m³/h	buc.	1	timpul de acționare ≤35sec
8a		Fitinguri de sudură G1 1/4"	buc.	2	

SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
<u>Utilajul de măsură și control:</u>					
9		Aparat de evidență a energiei termice:			
9a		- Integrator termic	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
9b		- Debitmetru ultrasonor DN40 Gnom=10,0 m³/h	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
9c	Pt 500	- Sensori de temperatură	buc.	2	prevăzut în comp. AIT
9d		- Fitinguri cu filet G2" - R 1 1/2"	buc.	2	
10	Multical 21	- Debitmetru ultrasonor DN20 Gnom=2,5 m³/h	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
10a	Pt 500	- Sensori de temperatură	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
10b		- Fitinguri cu filet G1" - R 3/4"	buc.	2	
11	B-Meters GSD5-R	- Apometru cu impuls DN15 Gnom=1,5 m³/h	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
12	Tecofi	Manometru 0.....1,0 MPa	buc.	16	prevăzut în comp. AIT
13	Tecofi	Robinet cu 3 căi p/u manometru	buc.	16	prevăzut în comp. AIT
14	3K4-48-70	Ștuț DN15	buc.	24	
15	Tecofi	Termometru bimetalic 0.....120°C	buc.	8	prevăzut în comp. AIT
16	Pt1000	Sensor de temperatură	buc.	2	prevăzut în comp. AIT
17		Teaca pentru sensor DN15	buc.	2	
18		Presostat 0,2.....7,5 bar	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
19		Controler în set	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
20		Sensor de temperatură pentru aer exterior	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
21	PMP 21	Sensor de presiune	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
22	Danfoss	Clapetă electromagnetă DN15 220V	buc.	1	

2 inv. original Semnătura și data În schimb Neinv Ne inv. dublicat Semnătura și data

						01/24-SM.SU			
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.			
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data		Faza	Coala	Coli
						Soluții termomecanice	PE	1	3
						Specificația materialelor și utilajului.	"Termoelectrica" S.A.		
Flahorat	Prisacari I.				102.24				



SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
		<u>Armatura:</u>			
23		Robinet sferic de sudură: DN65 PN16 T _{max} =120°C	buc.	4	
24		DN50 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	
25		DN40 PN16 T _{max} =120°C	buc.	3	
26		DN25 PN16 T _{max} =120°C	buc.	2	
27		Robinet cu disc cu flanșe DN50 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	
27a	GOST12820-80	Flanșe DN50	buc.	2	
28		Robinet sferic cu filet: DN32 PN16 T _{max} =120°C	buc.	2	A1, T3
29		DN25 PN16 T _{max} =120°C	buc.	2	T4
30		DN15 PN16 T _{max} =120°C	buc.	26	
31		Filtru cu sită cu flanșe: DN65 PN16 T _{max} =120°C	buc.	2	
31a	GOST 12820-80	Flanșe DN65	buc.	4	
32		Filtru cu sită cu filet: DN32 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	A1
33		DN25 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	T4
34		DN15 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	supliment
35		Supapa de sens cu filet: DN32 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	A1
36		DN25 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	T4
37		DN15 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	supliment
		Supapa de siguranță cu filet:			
38		DN25/DN25 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	
39		DN20/DN20 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	
40		Insertie flexibilă cu flanșe: DN65 PN16 T _{max} =120°C	buc.	2	
40a	GOST 12820-80	Flanșe DN65	buc.	4	
		<u>Fitinguri și conducte:</u>			
41	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø76x3,0	buc.	7	DN65
42	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø57x3,0	buc.	3	DN50
43	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø48x3,5	buc.	5	DN40
44	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø33,5x3,2	buc.	3	DN25
45	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø21,3x2,8	buc.	10	DN15
46		Cot 90° G1"	buc.	4	DN25
47		Cot 90° G3/4"	buc.	1	DN20
48		Cot 90° G1/2"	buc.	3	DN15

SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
49	GOST 17378-2001	Reducție Ø76x3,0/Ø48x3,5	buc.	7	DN65/DN40
50	GOST 17378-2001	Reducție Ø76x3,0/Ø42,3x3,2	buc.	1	DN65/DN32
51	GOST 17378-2001	Reducție Ø57x3,0/Ø48x3,5	buc.	3	DN50/DN40
52	GOST 17378-2001	Reducție Ø57x3,0/Ø42,3x3,2	buc.	3	DN50/DN32
53	GOST 17378-2001	Reducție Ø48x3,5/Ø33,5x3,2	buc.	3	DN40/DN25
54	GOST 17378-2001	Reducție Ø48x3,5/Ø26,8x2,8	buc.	2	DN40/DN20
55	GOST 17378-2001	Reducție Ø33,5x3,2/Ø26,8x2,8	buc.	2	DN25/DN20
56	GOST 17376-2001	Teu Ø76x3,0-Ø57x3,0	buc.	1	DN65-DN50
57	GOST 17376-2001	Teu Ø57x3,0	buc.	1	DN50
58	GOST 17376-2001	Teu Ø57x3,0-Ø48x3,5	buc.	1	DN50-DN40
59		Teu 1"	buc.	4	DN25
60		Teu 1/2"	buc.	3	DN15
61	GOST10704-91	Teavă de oțel electrosudată Ø76x3,0	m	4,0	DN65
62	GOST10704-91	Teavă de oțel electrosudată Ø57x3,0	m	2,0	DN50
63	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø48x3,5	m	2,5	DN40
64	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø33,5x3,2	m	2,0	DN25
65	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø21,3x2,8	m	5,0	DN15
66	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø42,3x3,2	m	2,0	DN32 (zincat)
67	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø33,5x3,2	m	1,5	DN25 (zincat)
68	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø26,8x2,8	m	1,0	DN20 (zincat)
69	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø21,3x2,8	m	1,0	DN15 (zincat)
		<u>Protecție anticorozivă:</u>			
70		Grund GF-021 în 2 straturi	m ²	3,0	
		<u>Izolația termică:</u>			
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
71		aluminu δ=40mm: Ø76	m	5,5	
72		Ø57	m	3,0	

de inv. original Semnătura și data în schimb Ne inv. dublicat Semnătura și data

modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	01/24-SM.SU			
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.			
						Soluții termomecanice	Faza	Coala	Coli
							PE	2	
						Specificația materialelor și utilajului.	"Termoelectrica" S.A.		
Elaborat		Prisacari I.			10.2.24				

SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
73		aluminu δ=30mm: Ø48	m	3,5	
74		Ø34	m	2,5	
75		Cilindri din cauciuc elastomeric δ=19mm: Ø43	m	2,5	
76		Ø34	m	2,5	
77		Ø22	m	6,0	
		<u>Elemente de fixare:</u>			
78	OST36-146-88	Colier 76-XB-A	buc.	3	
79	OST36-146-88	Colier 57-XB-A	buc.	2	
80	OST36-146-88	Colier 48-XB-A	buc.	3	
81		Colier cu piuliță M10x6 Ø76	set	1	
82		Colier cu piuliță M10x6 Ø43	set	2	
83		Colier cu piuliță M10x6 Ø34	set	3	
84		Colier cu piuliță M10x6 Ø27	set	1	
85		Colier cu piuliță M10x6 Ø22	set	2	
		<u>Suport 1:</u>			
86	GOST 8639-32	Țeavă pătrată 40x40x3mm	m	17	
87	GOST 19903-74	Foaie de oțel δ=4mm	m ²	1,0	
88		Piciorușe sub suport	buc.	4	
		<u>Rețele de tranzit și colectorul:</u>			
		Vas de expansiune cu membrană V=200l,			
89		P _{max} =6 bar	buc.	1	
90		Robinet sferic de sudură: DN80 PN16 T _{max} =120°C	buc.	4	
91		DN50 PN16 T _{max} =120°C	buc.	2	
92		DN15 PN16 T _{max} =120°C	buc.	2	
93		Robinet sferic cu filet: DN25 PN16 T _{max} =120°C	buc.	1	
94		DN15 PN16 T _{max} =120°C	buc.	8	
95		Deaerator automat cu filet: DN15 PN8 T _{max} =120°C	buc.	8	
96	Tecofi	Manometru 0.....1,0 MPa	buc.	6	
97	Tecofi	Robinet cu 3 căi p/u manometru	buc.	6	
98	3K4-48-70	Ștuț DN15	buc.	9	
99	Tecofi	Termometru bimetalic 0.....120°C	buc.	3	

SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
		<u>Fitinguri și conducte:</u>			
100	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø89x3,0	buc.	24	DN80
101	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø76x3,0	buc.	11	DN65
102	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø57x3,0	buc.	9	DN65
103	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø33,5x3,2	buc.	1	DN25
104	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø21,3x2,8	buc.	22	DN15
105	GOST 17375-2001	Cot 45° Ø57x3,0	buc.	1	DN50
106	GOST 17378-2001	Reducție Ø108x4,0/Ø89x3,0	buc.	2	DN100/DN80
107	GOST 17378-2001	Reducție Ø89x3,0/Ø76x3,0	buc.	2	DN80/DN65
108	GOST10704-91	Colector cu 4 ieșiri L=1,5m din țeavă de oțel			
		electrosudată Ø108x4,0	buc.	2	DN100
109	GOST10704-91	Teavă de oțel electrosudată Ø89x3,0	m	57,0	DN80
110	GOST10704-91	Teavă de oțel electrosudată Ø76x3,0	m	11,0	DN65
111	GOST10704-91	Teavă de oțel electrosudată Ø57x3,0	m	6,0	DN50
112	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø33,5x3,2	m	2,0	DN25
113	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø21,3x2,8	m	11,0	DN15
		<u>Protecție anticorozivă:</u>			
114		Grund GF-021 în 2 straturi	m ²	23,0	
		<u>Izolația termică:</u>			
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
115		aluminu δ=40mm: Ø108	m	3,0	
116		Ø89	m	63,0	
117		Ø76	m	14,0	
118		Ø57	m	8,0	
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
119		aluminu δ=30mm: Ø34	m	2,0	

original în schimb în inv. dublicat în schimb și data semnătura și data

01/24-SM.SU

Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.

modif. sect. coala Nodoc semnat. data

Soluții termomecanice

Faza	Coala	Coli
PE	3	

Specificația materialelor și utilajului.

"Termoelectrică" S.A.



SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
120		<u>Suport 2,6:</u>	buc.	2	
121	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=650mm	buc.	2	
122	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=500mm	buc.	2	
123	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță	buc.	6	
124	OST36-146-88	Colier 76-XB-A	buc.	2	
125	OST36-146-88	Colier 89-XB-A	buc.	2	
126		<u>Suport 3-5:</u>	buc.	3	
127	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=500mm	buc.	3	
128	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=400mm	buc.	3	
129	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță	buc.	6	
130	OST36-146-88	Colier 89-XB-A	buc.	6	
131		<u>Suport 7-9:</u>	buc.	3	
132	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=450mm	buc.	3	
133	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=400mm	buc.	3	
134	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță	buc.	6	
135	OST36-146-88	Colier 89-XB-A	buc.	6	
136		<u>Suport 10-11:</u>	buc.	2	
137	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=400mm	buc.	4	
138	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=500mm	buc.	2	
139	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță	buc.	6	
140	OST36-146-88	Colier 108-XB-A	buc.	4	
		<u>Elemente de fixare:</u>			
141		Colier cu piuliță M10x6 Ø89	set	18	DN80
142		Colier cu piuliță M10x6 Ø76	set	4	DN65
143		Colier cu piuliță M10x6 Ø57	set	10	DN50
144		Conectare DN80	buc.	6	
145		Conectare DN65	buc.	4	
146		Conectare DN50	buc.	4	
147		Conectare DN25	buc.	1	
148		Conectare DN15	buc.	27	
		<u>Demontare:</u>			
149		Nod elevator	buc.	1	
150		Țeavă de oțel DN65	m	45	
151		Nod de evidență	buc.	1	

Ve inv. original Semnătura și data În schimb Neinv Ne inv. dublicat Semnătura și data

						01/24-SM.SU		
						Instalarea punctului termic individual în Liceul de Limbi Moderne și Management din str. Petru Rareș, 39.		
modif.	sect.	coala	Doc	semnat.	data			
						Soluții termomecanice		
						Faza	Coala	Coli
						PE	4	
						Specificația materialelor și utilajului.		
Elaborat						"Termoelectrica" S.A.		

