

Lista seturilor de bază a desenelor de execuție

Notația	Denumirea	Notă
67/24-SM	Soluții termomecanice	
67/24-AIT	Automatizarea instalațiilor termomecanice	
67/24-EEF	Echipament electric de forță	
67/24-RAC	Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare	

Lista desenelor de execuție a setului de bază

Coala	Denumirea	Notă
1	Date generale (început)	
2	Date generale (sfârșit)	
3	Schema de principiu.	
4	Vederea izometrică.	
5	Planul încăperii punctului termic, cota -3.700, Sc 1:40.	
6	Vederea de sus, Sc 1:10.	
7	Secțiunea 1-1, Sc 1:10.	
8	Secțiunea 2-2, Sc 1:10.	
9	Secțiunea 3-3, Sc 1:10. Secțiunea 4-4, Sc 1:10.	
10	Secțiunea 5-5, Sc 1:20.	
11	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 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.	

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


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 suprateran și subteran în canale.	
Seria 4.903-10 (ediția 5)	Piese și accesorii pentru conductele rețelelor termice.	
	<u>Documente anexate</u>	
67/24-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	Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5	170,00 (0,146)	-	60,00 (0,052)	-	230,00 (0,198)
Total:						230,00 (0,198)

COORDONAT:

Consilier al conducătorului întreprinderii	Glingean N. 
Șefa Serviciul Metrologie	Popescu V.
"Termoelectrica" S.A.	
Centrul de zi și activități „Start”	<i>nr 18 din 04.07.24</i>
	<b>67/24-SM</b>
	Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5
modif. sect. coala. Nedoc. semnat. data	
DIR.GENERAL	RAZLOVAN I. 06.24
Inginer Șef	Burutiana A. 06.24
Șef SDG	Virlan A. 06.24
Șefa SPIOM	Bugaian T. 06.24
Șef adj.SPIOM	Helbeti V. 06.24
Șef ScP	Gherșun A. 06.24
Elaborat	Prisacari I. 06.24

Soluții termomecanice

Faza	Coala	Coli
PE	1	11

Date generale (inceput)

"Termoelectrica" S.A.

Semnătura și data

Ne inv. dublicat

în schimb Neinv

Semnătura și data

Ne inv. original

## Date generale

Proiectul pentru instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5 este elaborat în conformitate cu:

- Avizul de racordare Nr. 94 din 28.06.2024 eliberate de "Termoelectrica" S.A.;
- Dispoziția nr.43 a Comisiei Situații Excepționale a RM;
- 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:

- |   |  |
|---|--|
| <u>Sursa nr.1</u>   | <u>CT Sud</u>  |
| - conducta tur (prognozat)- 225,0 m col.apă (5,2 bar);    | - conducta tur (prognozat)- 261,0 m col.apă (8,8 bar);   |
| - conducta retur (prognozat) - 184,0 m col.apă (1,1 bar); | - conducta retur (prognozat) - 219,0 m col.apă(4,6 bar); |

Presiunea hidrostatică - 201 m col.apă.

Graficul de temperatură în rețele termice - 95-55°C.

Cota geodezică - 173 m.

În proiect se prevede:

1. Schema independentă de conectare la rețele termice a sistemului de încălzire;
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 - 85-53°C;
- agentul termic conturul II - 70-50°C;
- pierderi de presiune - 20 kPa;
- sarcina termică 170 kW, 72 plăci, tip B28H.

pentru ACM:

- temperatura apei - 10-55°C;
- în postsezon de încălzire conturul I - 62-22°C;
- pierderi de presiune - 30 kPa;
- sarcina termică 60 kW, 25/24 plăci, tip B16H.

3. Evidența consumului de energie termică de contor tip ultrasonor, DN25,  $q_{nom}=6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
4. Evidența consumului de apă de supliment de apometru tip GSD5-R, DN15,  $q_{nom}=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ , marca BMeters;
5. Menținerea diferenței de presiune necesare în conturul primar al sistemului de încălzire și ACM de regulatorul de presiune diferențială DN25,  $k_{vs}=8,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
6. Reglarea fluxului termic în sistemul de încălzire în dependență de parametrii aerului exterior de regulatorul de temperatură tip VM2 DN25,  $k_{vs}=6,3 \text{ m}^3/\text{h}$  cu servomotor AMV23;
7. Reglarea temperaturii în sistemul apei calde menajere de regulatorul de temperatură , DN15,  $k_{vs}=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  cu servomotor
8. Limitarea debitului maximal al apei în rețea;
9. Circulația agentului termic în sistemul de încălzire prin intermediul pompei tip Yonos MAXO 40/0,5-16,  $G=8,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=14,0 \text{ m}$ ;
10. Recirculația apei calde menajere prin intermediul pompei tip Stratos-Para-Z 25/1-8,  $G=0,4 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=8,0 \text{ m}$ ;
11. Instalarea supapei de siguranță pentru conturul sistemului de încălzire cu DN32 și pentru conturul sistemului de preparare a ACM cu DN20. Conducta de evacuare de conectat la groapa de descărcare;

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 hidraulică, conductele rețelelor termice și utilajul aferent - 1,25 Pluc, dar nu mai puțin de 1,6 MPa.

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



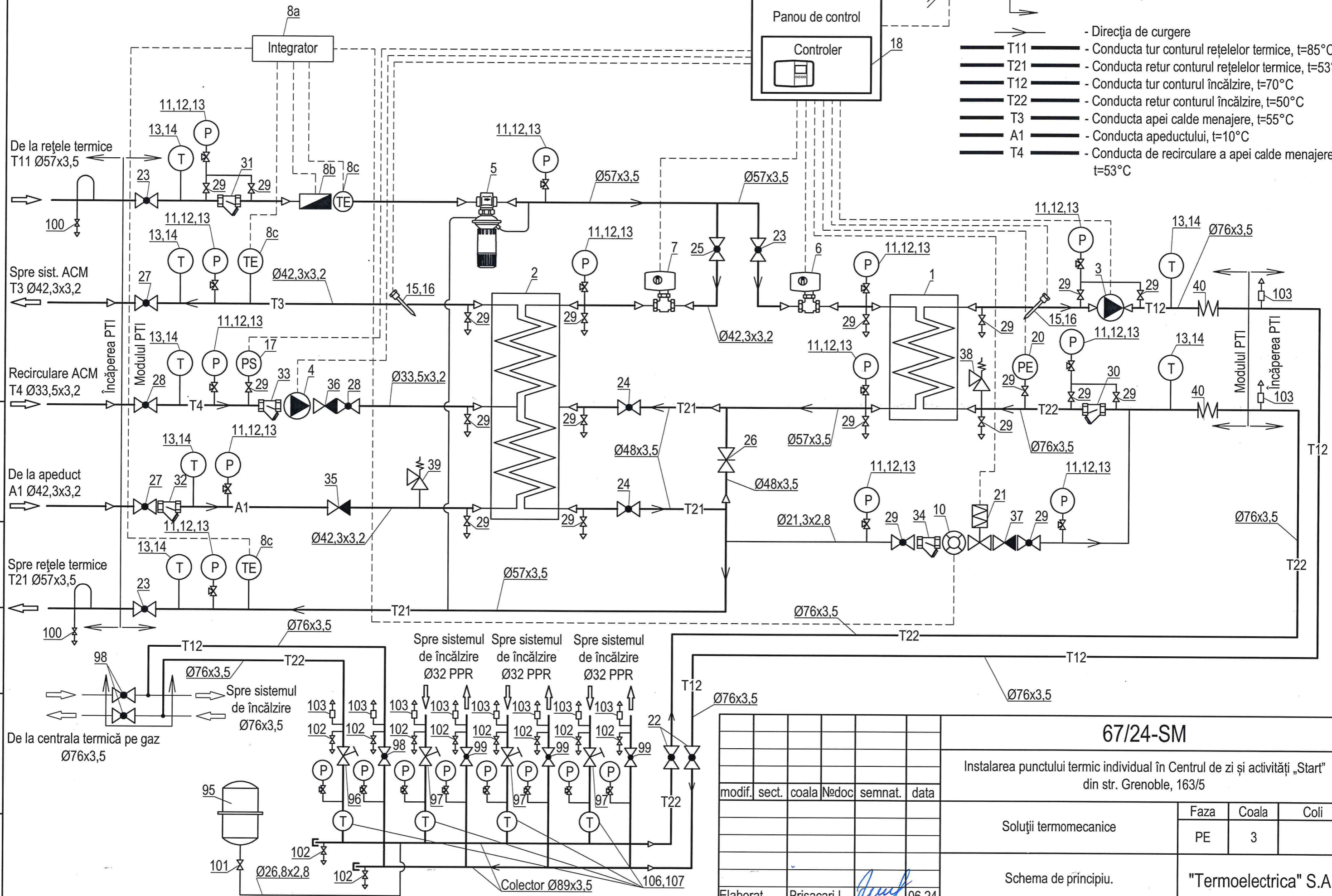
<b>67/24-SM</b>					
Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5					
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data
Soluții termomecanice				Faza	Coala
				PE	2
Date generale (sfârșit)				"Termoelectrica" S.A.	
Elaborat	Prisacari I.	<i>[Signature]</i>			06.24

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

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=53°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

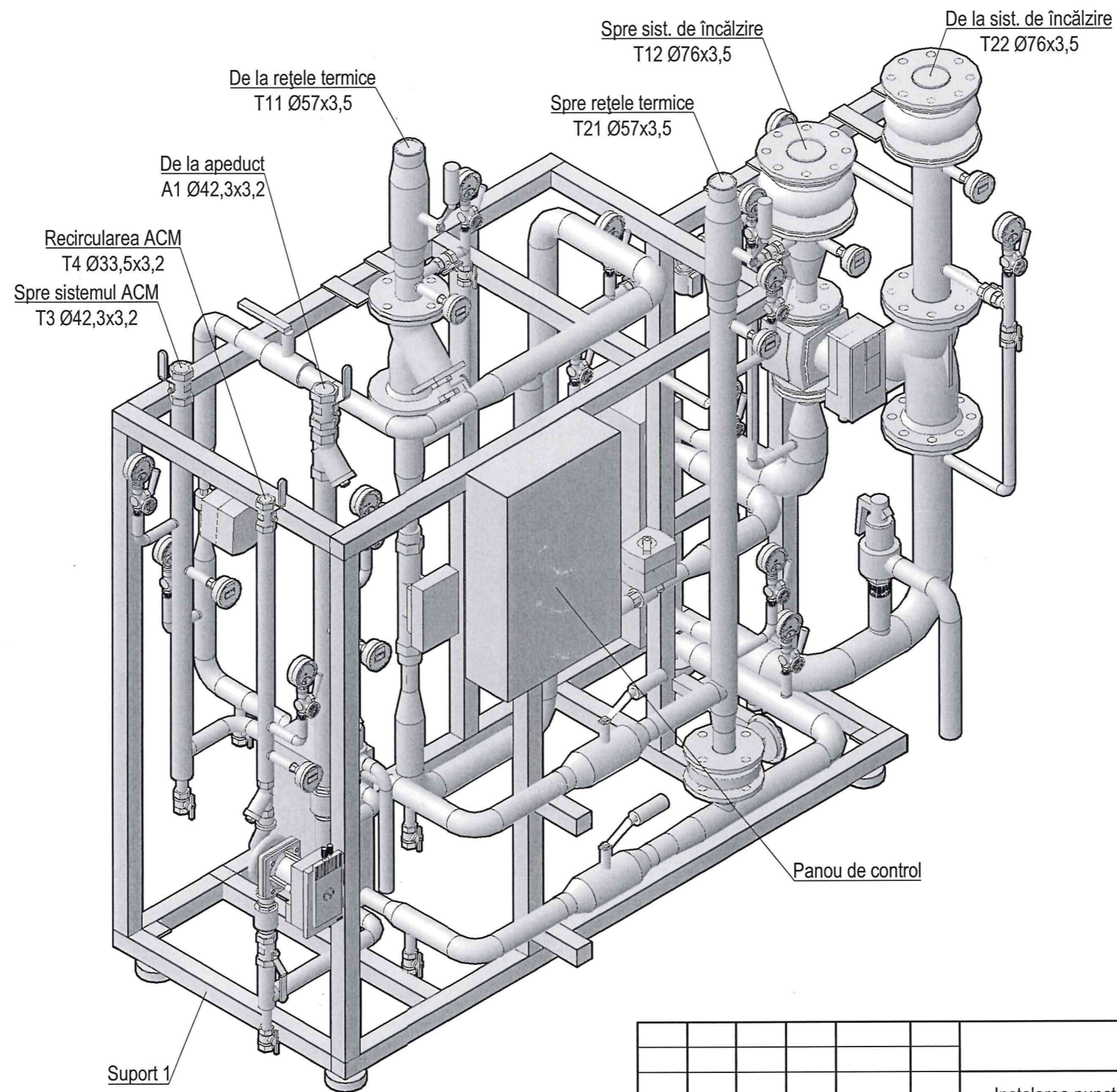


Semnătura și data  
 Ne inv. dublicat  
 În schimb Neinv  
 Semnătura și data  
 Ne inv. original

modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data
Elaborat		Prisacari I.		<i>[Signature]</i>	06.24

<b>67/24-SM</b>			
Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5			
Soluții termomecanice		Faza	Coala
		PE	3
Schema de principiu.		"Termoelectrica" S.A.	

Vederea izometrică.

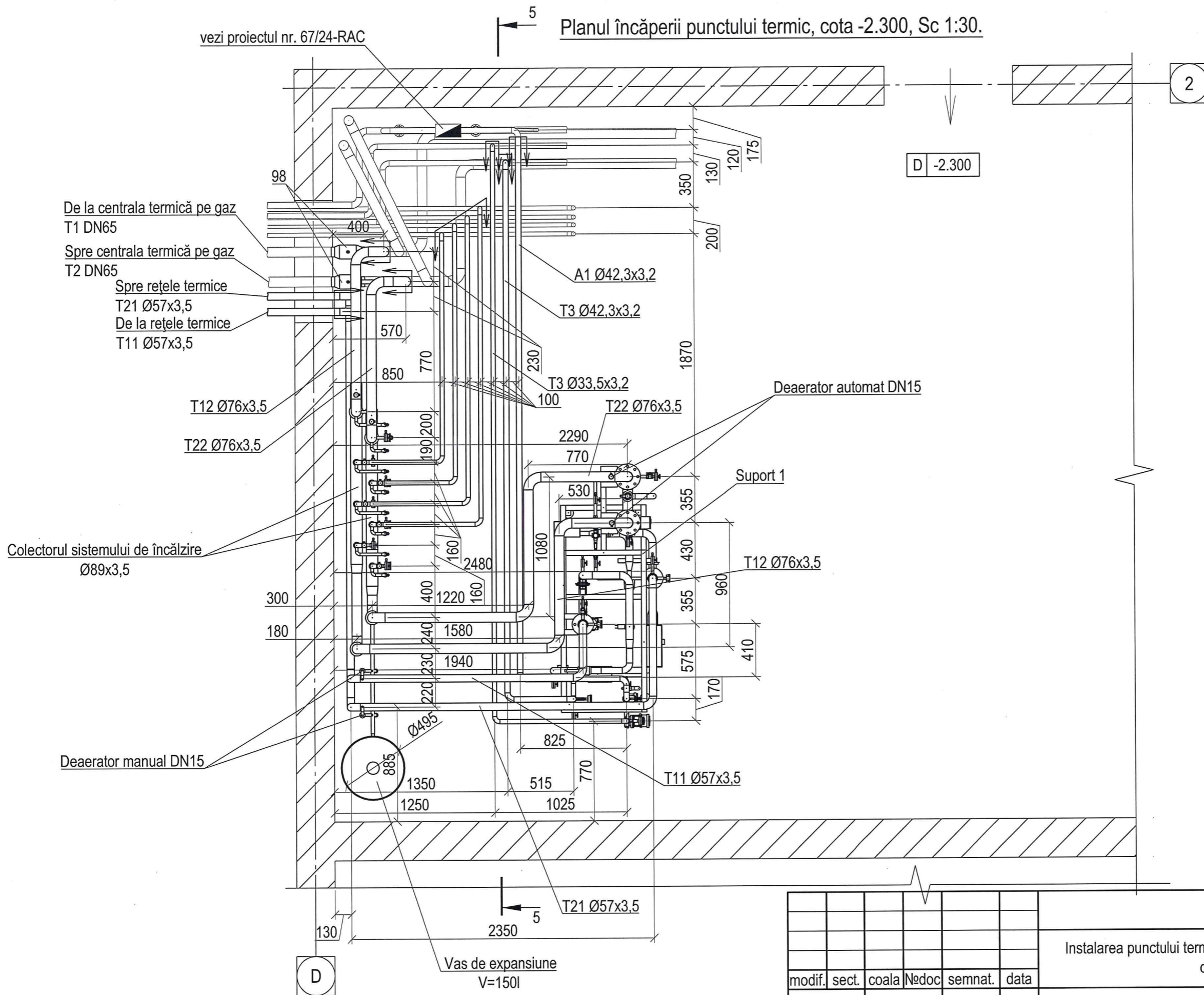


Ne inv. original	Semnătura și data
În schimb Neinv	Ne inv. dublicat
Semnătura și data	Semnătura și data

						<b>67/24-SM</b>				
						Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5				
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
						PE		4		
Elaborat						Prisacari I.		"Termoelectrica" S.A.		
						06.24				

vezi proiectul nr. 67/24-RAC

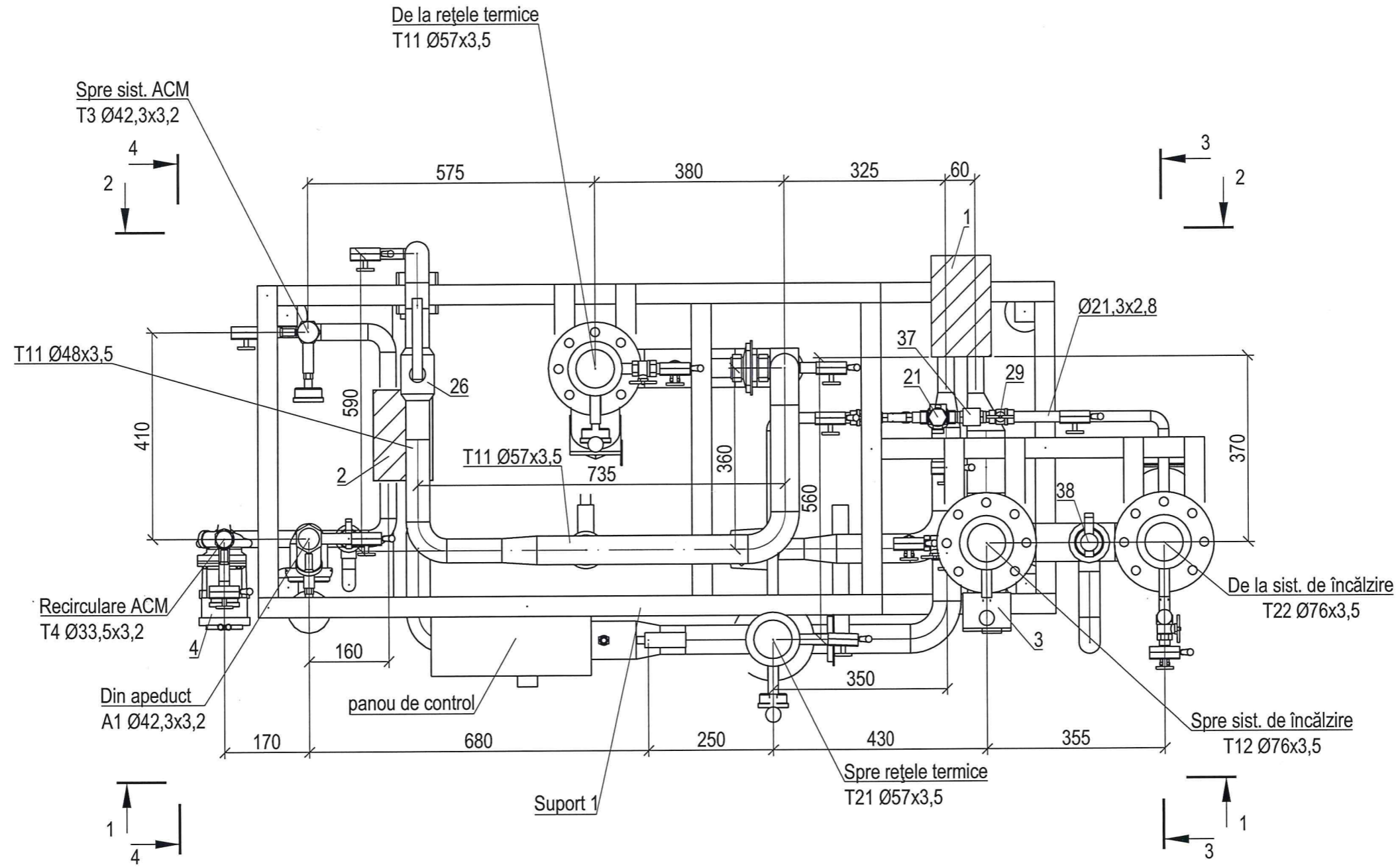
Planul încăperii punctului termic, cota -2.300, Sc 1:30.



No. inv. original	Semnătura și data
În schimb Nr. inv.	Semnătura și data
No. inv. duplicat	Semnătura și data

						<b>67/24-SM</b>		
						Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5		
						Soluții termomecanice		
						Faza	Coala	Coli
						PE	5	
						Planul încăperii punctului termic, cota -2.300, Sc 1:30.		
						"Termoelectrica" S.A.		
Elaborat	Prisacari I.				06.24			

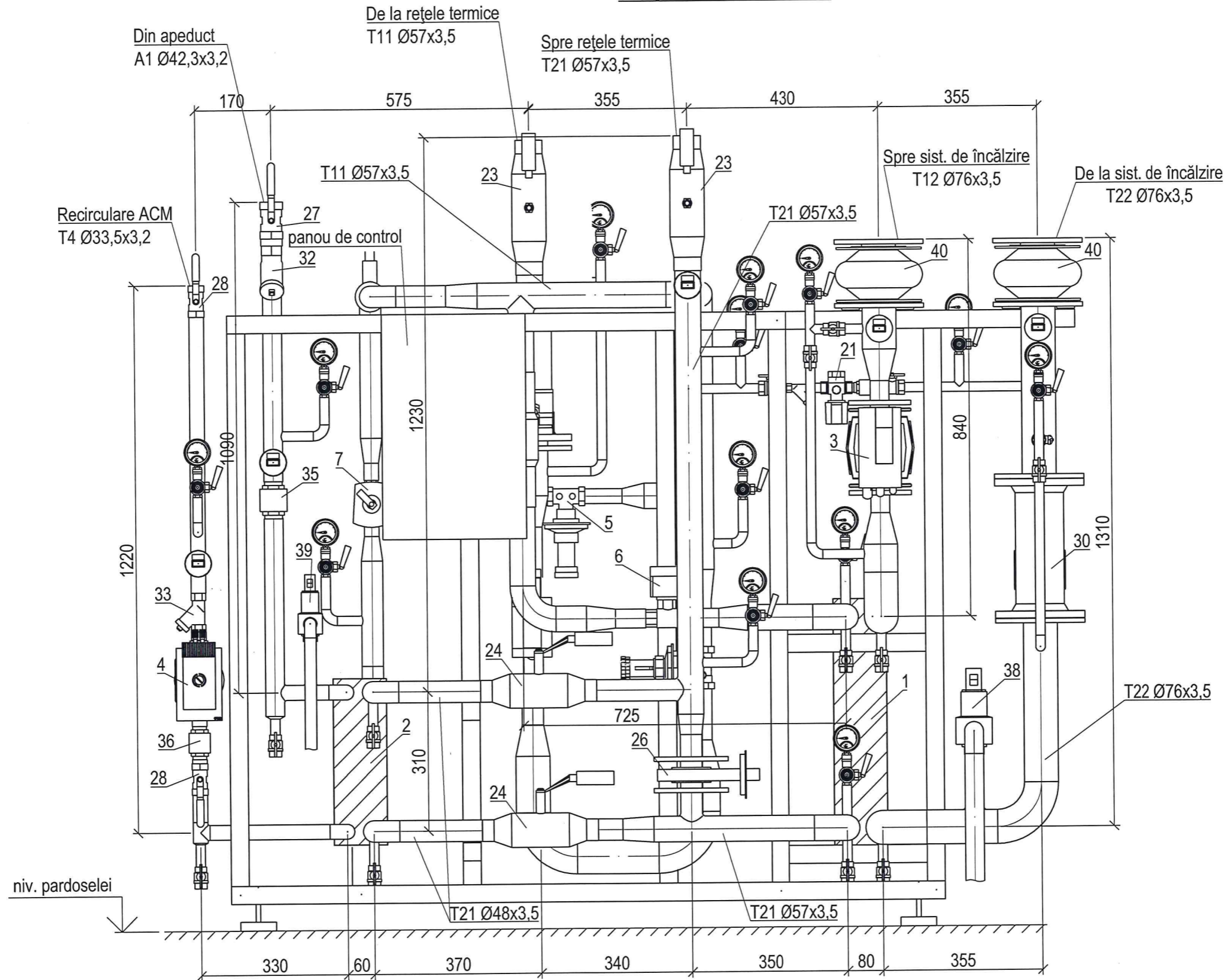
Vederea de sus, Sc 1:10.



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

					<b>67/24-SM</b>			
					Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5			
modif.	sect.	coala	Ne doc	semnat.	data	Faza	Coala	Coli
						Soluții termomecanice	PE	6
Elaborat						Vederea de sus, Sc 1:10.		"Termoelectrica" S.A.
Prisacari I. <i>[Signature]</i>						06.24		

Secțiunea 1-1, Sc 1:10.

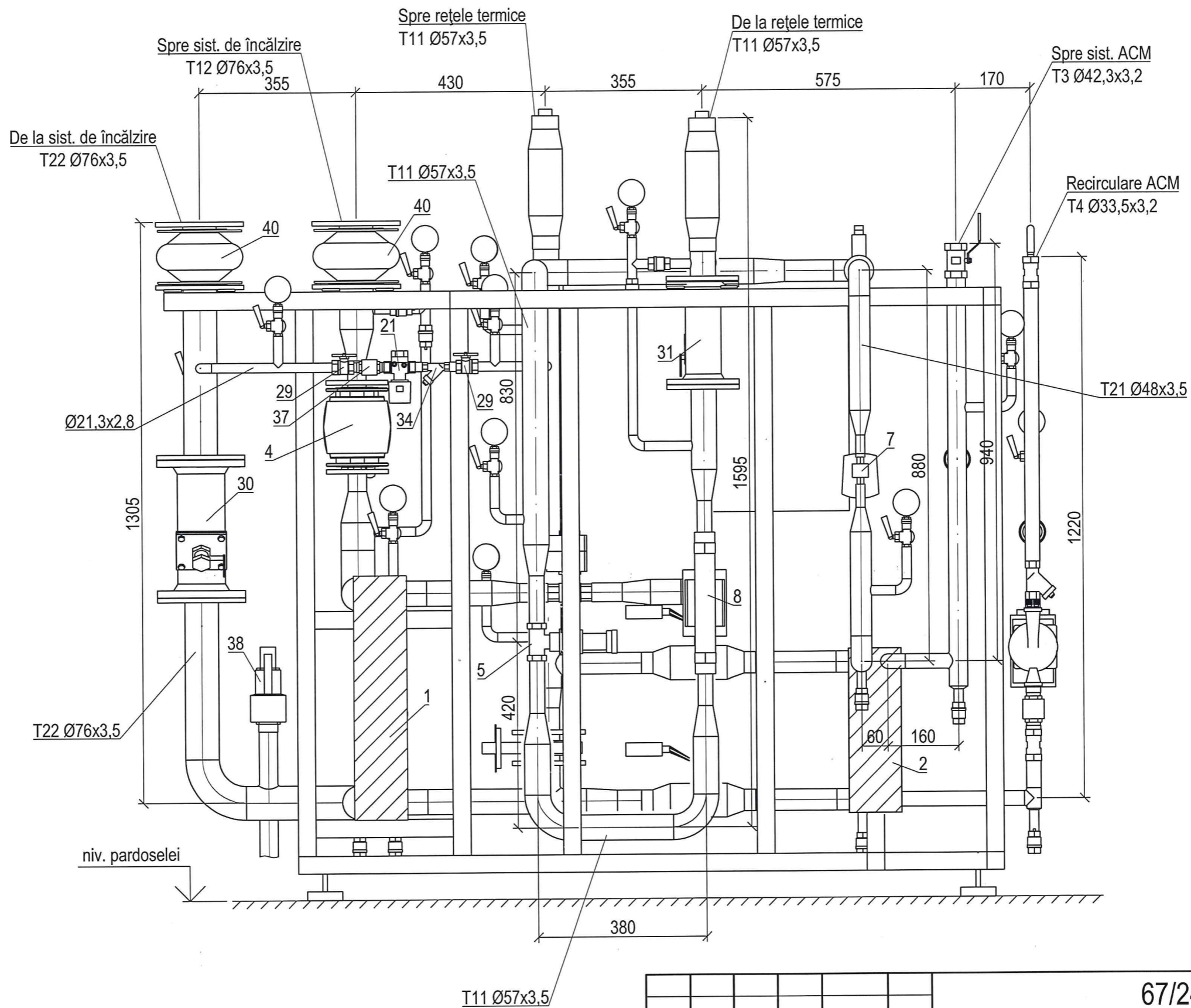


le inv. original	Semnătura și data
în schimb	№ inv. dublicat
	Semnătura și data

modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data
Elaborat		Prisacari I.		<i>[Signature]</i>	06.24

<b>67/24-SM</b>			
Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5			
Soluții termomecanice		Faza	Coala
		PE	7
Secțiunea 1-1, Sc 1:10.		"Termoelectrica" S.A.	

Secțiunea 2-2, Sc 1:10.

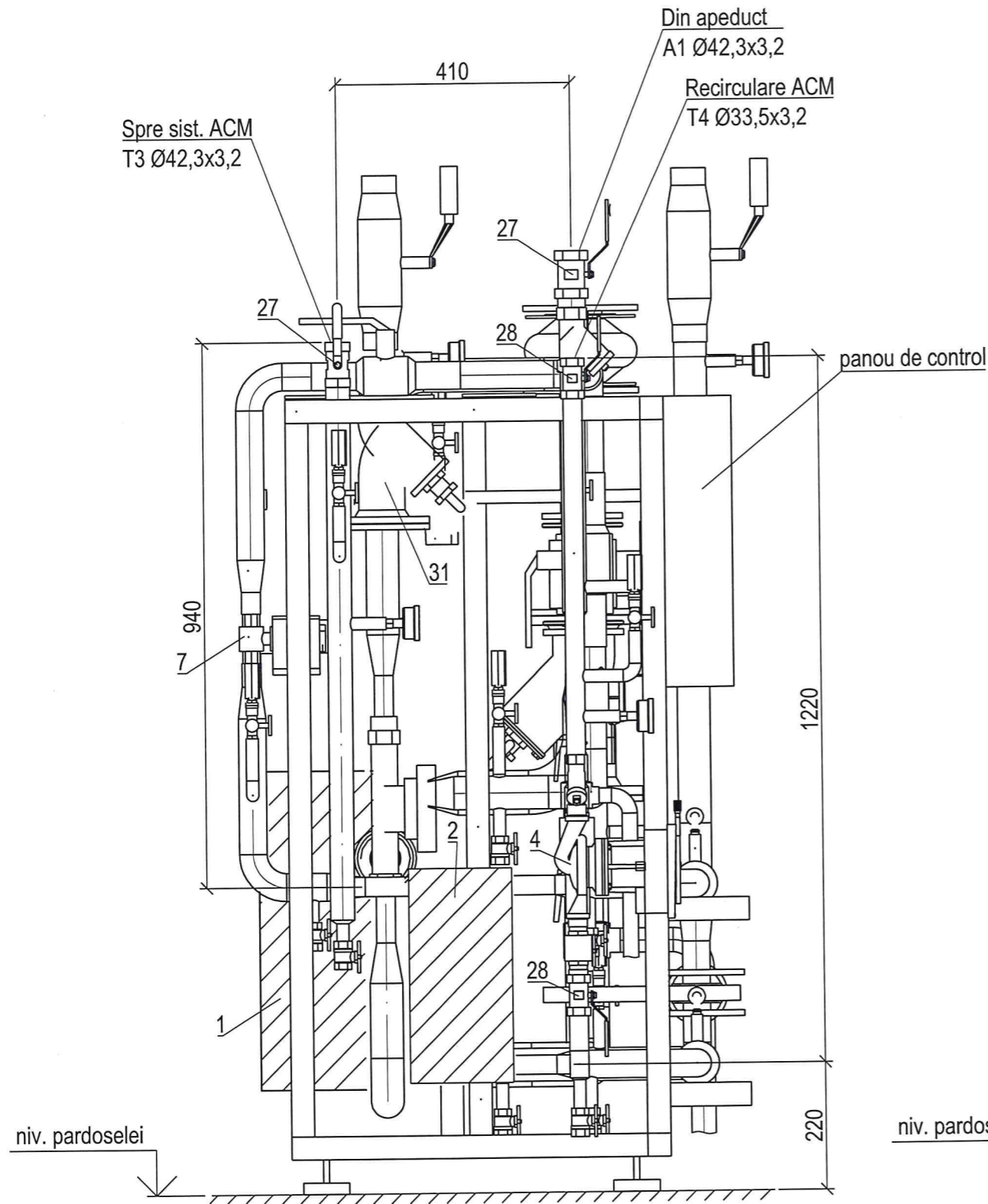


De inv. original	Semnătura și data
În schimb	Nu inv. dublicat
Semnătura și data	Semnătura și data

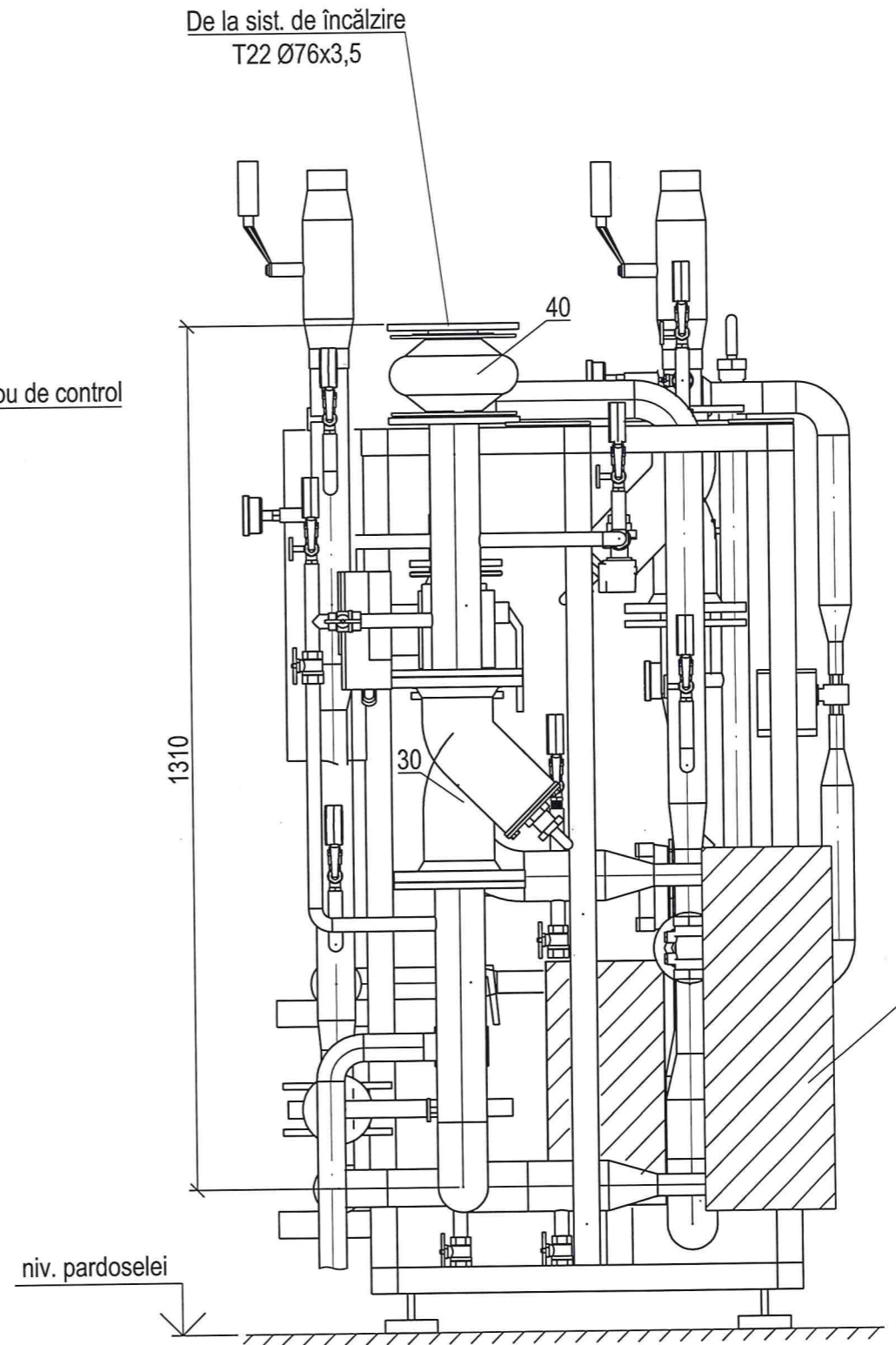
						<b>67/24-SM</b>			
						Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5			
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	Soluții termomecanice	Faza	Coala	Coli
							PE	8	
						Secțiunea 2-2, Sc 1:10.	"Termoelectrica" S.A.		
Elaborat	Prisacari I.				06.24				



Secțiunea 3-3, Sc 1:10.



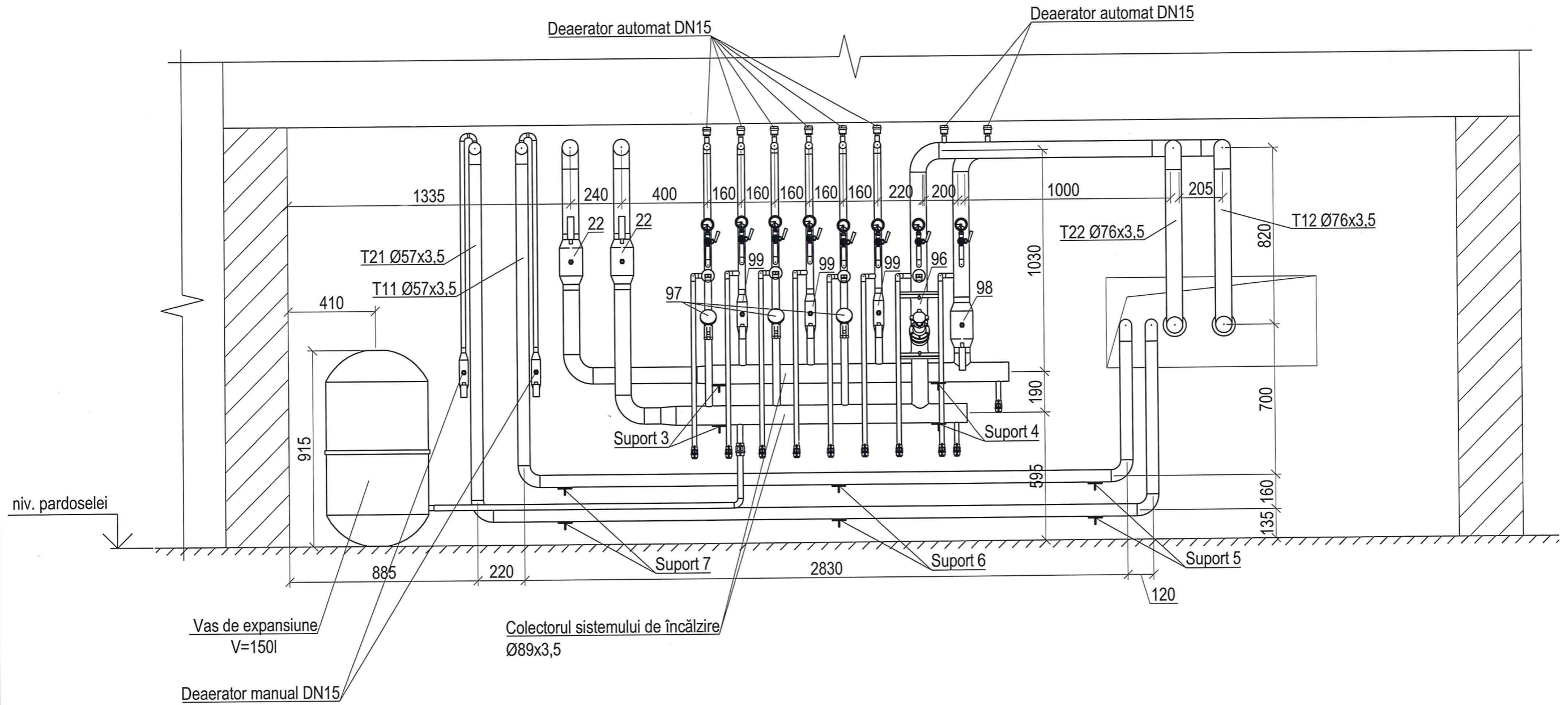
Secțiunea 4-4, Sc 1:10.



la inv. original	Semnătura și data
în schimb	№ inv. dublicat
	Semnătura și data

						<b>67/24-SM</b>				
						Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5				
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
								PE	9	
						Secțiunea 3-3, Sc 1:10.... Secțiunea 4-4, Sc 1:10.		<b>"Termoelectrica" S.A.</b>		
Elaborat	Prisacari I.			<i>[Signature]</i>	06.24					

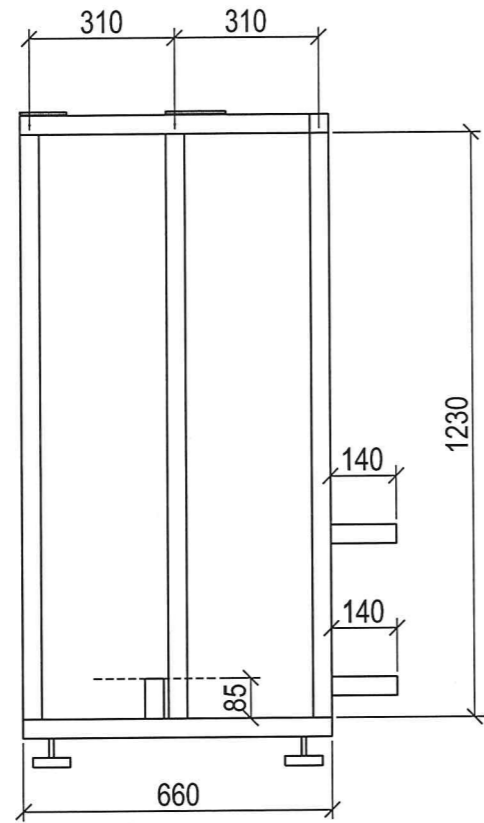
Secțiunea 5-5, Sc 1:20.



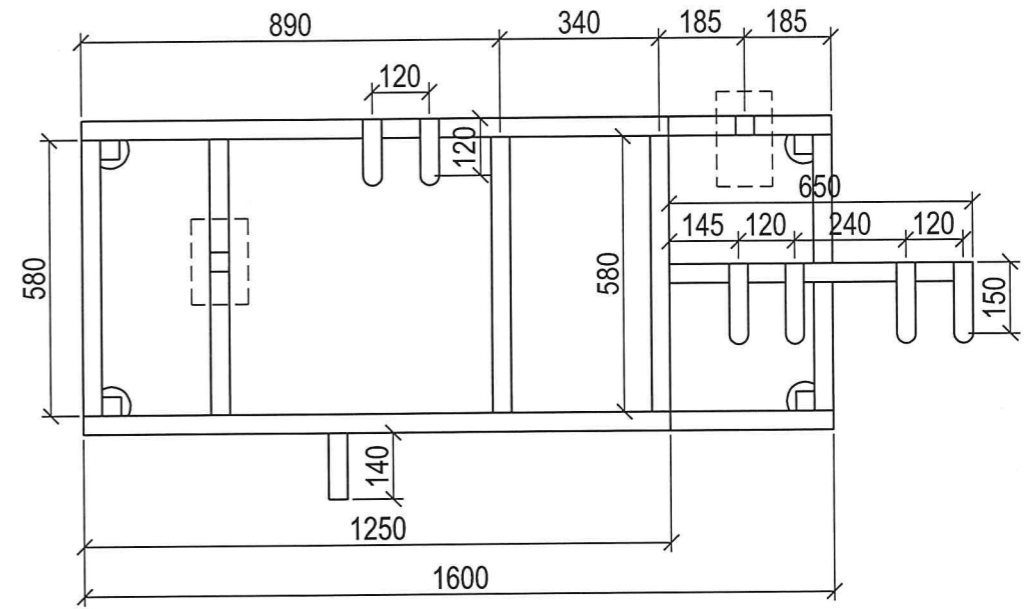
No. inv. original	Semnătura și data
În schimb	No. inv. dublicat
	Semnătura și data

						<b>67/24-SM</b>		
						Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5		
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data			
						Soluții termomecanice		Faza PE
								Coala 10
								Coli
						Secțiunea 5-5, Sc 1:20.		"Termoelectrica" S.A.
Elaborat	Prisacari I.				06.24			

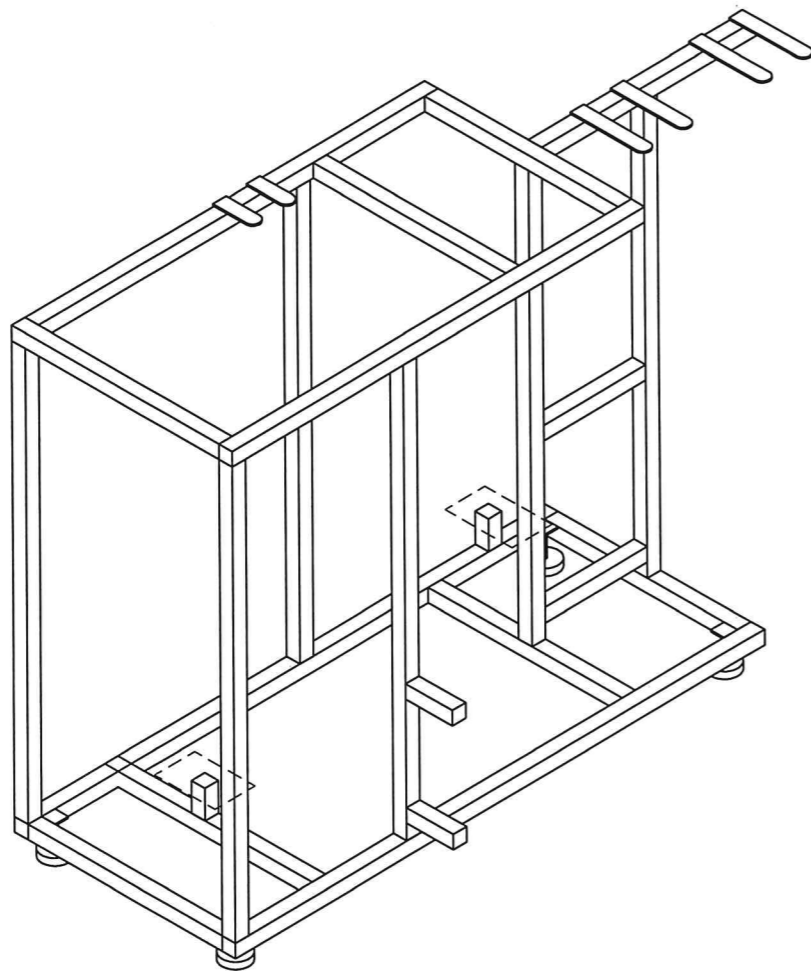
Vederea laterală Suport 1 Sc 1:16.



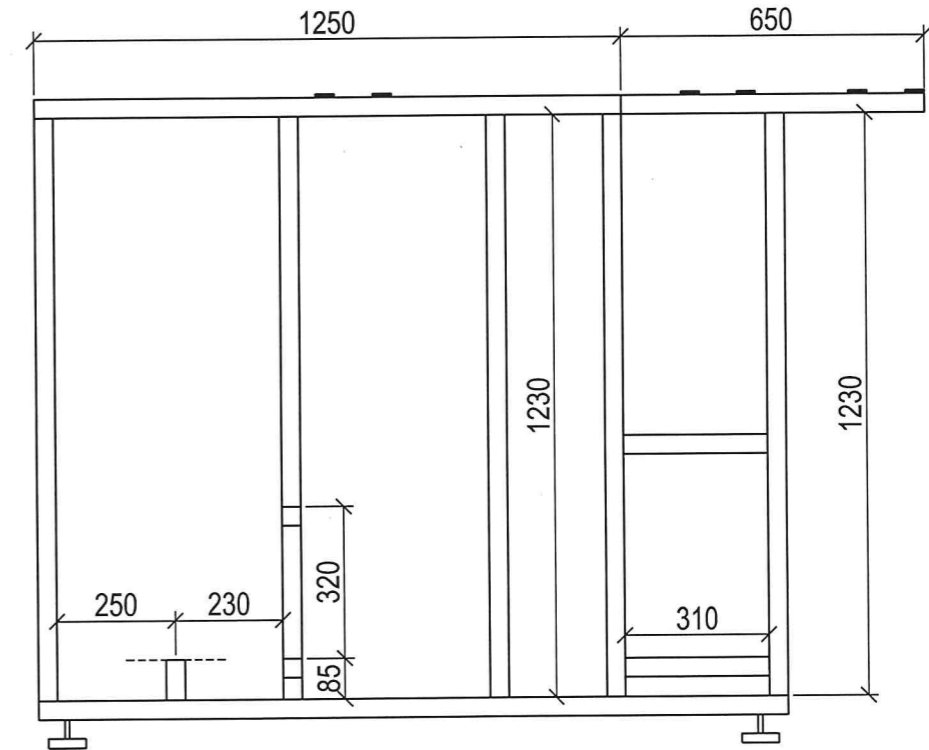
Vederea frontală Suport 1 Sc 1:16.



Vederea izometrică Suport 1 Sc 1:16.



Vederea de sus Suport 1 Sc 1:16.



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

						<b>67/24-SM</b>				
						Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5				
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
								PE	11	
						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.		<b>"Termoelectrica" S.A.</b>		
Elaborat	Prisacari I				106.24					

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
<u>Blocul PTI. Utilajul de baza:</u>					
1	tip B28Hx72	Schimbător de căldură cu plăci (încălzire)			
		Q=170 kW, 72 plăci	buc.	1	
1a		Izolație termică	buc.	1	
1b		Fitinguri de sudură G 1"	buc.	4	
2	tip B16Hx25x24/2S	Schimbător de căldură cu plăci (ACM)			
		Q=60 kW, 25/24 plăci	buc.	1	
2a		Izolație termică	buc.	1	
2b		Fitinguri de sudură G 1"	buc.	6	
<u>Utilajul de pompare:</u>					
3	tip Yonos MAXO 40/0,5-16	Pompă de circulație (încălzire) G=8,0 m³/h			
		H=14m col.Hg, N=0,8kW, I=3,5A, 1~230V/50Hz	buc.	1	rezerva la depozit
3a		Izolație termică	buc.	1	
3b	GOST12820-80	Flanșe DN40	buc.	2	
4	tip Stratos-Para-Z 25/1-8	Pompă de circulație (recirculare ACM) G=0,4 m³/h			
		H=8m col.Hg, N=0,13kW, I=0,95A, 1~230V/50Hz	buc.	1	rezerva la depozit
4a		Izolație termică	buc.	1	
4b		Fitinguri cu filet G 1 1/2" - R 1"	buc.	2	
<u>Utilajul de reglare:</u>					
5	tip AVP 25	Regulator de presiune diferențial cu filet în set			
		cu tub de impuls DN25 PN25 kvs=8,0 m³/h	buc.	1	dP=0,3-2bar
5a		Fitinguri de sudură G1 1/4"	buc.	2	
6	tip VM2 + AMV23	Regulator de temperatură (încălzire) cu filet în set			
		cu servomotor 230V DN25 PN25 kvs=6,3 m³/h	buc.	1	timpul de acționare ≤140sec
6a		Fitinguri de sudură G1 1/4"	buc.	2	
7	tip VM2 + AMV33	Regulator de temperatură (ACM) cu filet în set			
		cu servomotor 230V DN15 PN25 kvs=2,5 m³/h	buc.	1	timpul de acționare ≤35sec
7a		Fitinguri de sudură G3/4"	buc.	2	

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
<u>Utilajul de măsură și control:</u>					
8		Aparat de evidență a energiei termice:			
8a		- Integrator termic	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
8b		- Debitmetru ultrasonor DN25 qnom=6,0 m³/h	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
8c	Pt 500	- Sensori de temperatură	buc.	3	prevăzut în comp. AIT
8d		- Fitinguri cu filet G5/4" - R 1"	buc.	2	
10		- Apometru cu impuls DN15 qnom=1,5 m³/h	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
11	Tecofi	Manometru 0.....1,0 MPa	buc.	13	prevăzut în comp. AIT
12	Tecofi	Robinet cu 3 căi p/u manometru	buc.	13	prevăzut în comp. AIT
13	3K4-48-70	Ștuț DN15	buc.	20	
14	Tecofi	Termometru bimetalic 0.....120°C	buc.	7	prevăzut în comp. AIT
15	Pt1000	Sensor de temperatură	buc.	2	prevăzut în comp. AIT
16		Teaca pentru sensor DN15	buc.	2	
17		Presostat 0,2.....7,5 bar	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
18		Controler în set	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
19		Sensor de temperatură pentru aer exterior	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
20	PMP 21	Sensor de presiune	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
21		Clapetă electromagnetă DN15 220V	buc.	1	


Semnătura și data

Nu inv. dublicat

În schimb Neinv

Semnătura și data

Nu inv. original

						<b>67/24-SM.SU</b>				
						Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start” din str. Grenoble, 163/5				
modif.	sect.	coala	Nºdoc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
						PE		1	4	
						Specificația materialelor și utilajului.		"Termoelectrica" S.A.		
Elaborat		Prisacari I.				06.24				

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
		<u>Armatura:</u>			
22		Robinet sferic de sudură: DN65 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	
23		DN50 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	3	
24		DN40 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	
25		DN32 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
26		Robinet cu disc cu flanșe DN40 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
26a	GOST12820-80	Flanșe DN40	buc.	2	
27		Robinet sferic cu filet: DN32 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	A1, T3
28		DN25 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	T4
29		DN15 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	20	
30		Filtru cu sită cu flanșe: DN65 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
30a	GOST 12820-80	Flanșe DN65	buc.	2	
31		Filtru cu sită cu flanșe: DN50 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
31a	GOST 12820-80	Flanșe DN50	buc.	2	
32		Filtru cu sită cu filet: DN32 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	A1
33		DN25 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	T4
34		DN15 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	supliment
35		Supapa de sens cu filet: DN32 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	A1
36		DN25 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	T4
37		DN15 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	supliment
		Supapa de siguranță cu filet:			
38		DN32/DN32 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
39		DN20/DN20 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
40		Insertie flexibilă cu flanșe: DN65 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	
40a	GOST 12820-80	Flanșe DN65	buc.	4	
		<u>Fitinguri și conducte:</u>			
41	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø76x3,5	buc.	3	DN65
42	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø57x3,5	buc.	7	DN50
43	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø48x3,5	buc.	2	DN40
44	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø42,3x3,2	buc.	4	DN32
45	GOST 17375-2001	Cot 90° Ø21,3x2,8	buc.	9	DN15
46		Cot 90° 1"	buc.	3	DN25
47		Cot 90° 3/4"	buc.	1	DN20
48		Cot 90° 1/2"	buc.	3	DN15

## SPECIFICAȚIE

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

Semnătura și data

Ne inv. dublicat

în schimb Neinv

Semnătura și data

inv. original

67/24-SM.SU

Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start”  
din str. Grenoble, 163/5

modif. sect. coala Nedoc semnat. data

Soluții termomecanice

Faza	Coala	Coli
PE	2	

Specificația materialelor și utilajului.

"Termoelectrica" S.A.

Flahorat

Prisacari I.

06.24

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
		<u>Izolația termică:</u>			
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
73		aluminiu $\delta=40\text{mm}$ : $\varnothing 76$	m	2,5	
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
74		aluminiu $\delta=30\text{mm}$ : $\varnothing 57$	m	6,0	
75		$\varnothing 48$	m	2,0	
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
76		aluminiu $\delta=20\text{mm}$ : $\varnothing 43$	m	1,5	
77		$\varnothing 34$	m	1,5	
78		Cilindri din cauciuc elastomeric $\delta=19\text{mm}$ : $\varnothing 43$	m	2,0	
79		$\varnothing 34$	m	1,0	
80		$\varnothing 27$	m	0,5	
81		$\varnothing 22$	m	1,0	
		<u>Elemente de fixare:</u>			
82	OST36-146-88	Colier 76-XB-A	buc.	2	
83	OST36-146-88	Colier 57-XB-A	buc.	1	
84	OST36-146-88	Colier 48-XB-A	buc.	4	
85		Colier cu piuliță M10x6 $\varnothing 76$	set	1	
86		Colier cu piuliță M10x6 $\varnothing 43$	set	2	
87		Colier cu piuliță M10x6 $\varnothing 34$	set	1	
88		Colier cu piuliță M10x6 $\varnothing 22$	set	2	
		<u>Suport 1:</u>			
89	GOST 8639-32	Țeavă pătrată 40x40x3mm	m	19	
90	GOST 19903-74	Foaie de oțel $\delta=4\text{mm}$	m <sup>2</sup>	1,0	
91		Piciorușe sub suport	buc.	4	
92		Conectare DN15	buc.	25	
93		Conectare DN32	buc.	1	
94		Conectare DN25	buc.	1	
		<u>Încăperea PTI:</u>			
95		Vas de expansiune cu membrană V=150l, $P_{\text{max}}=6\text{ bar}$	buc.	1	
96		Ventil de reglare cu flanșe DN65 PN16 $T_{\text{max}}=120^{\circ}\text{C}$	buc.	1	
96a	GOST12820-80	Flanșe DN65	buc.	2	
97		Ventil de reglare cu filet DN25 PN16 $T_{\text{max}}=120^{\circ}\text{C}$	buc.	3	

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
98		Robinet sferic de sudură: DN65 PN16 $T_{\text{max}}=120^{\circ}\text{C}$	buc.	3	
99		DN25 PN16 $T_{\text{max}}=120^{\circ}\text{C}$	buc.	3	
100		DN15 PN16 $T_{\text{max}}=120^{\circ}\text{C}$	buc.	2	
101		Robinet sferic cu filet: DN20 PN16 $T_{\text{max}}=120^{\circ}\text{C}$	buc.	1	
102		DN15 PN16 $T_{\text{max}}=120^{\circ}\text{C}$	buc.	10	
103		Deaerator automat cu filet: DN15 PN8 $T_{\text{max}}=120^{\circ}\text{C}$	buc.	10	
104	Tecofi	Manometru 0.....1,0 MPa	buc.	8	
105	Tecofi	Robinet cu 3 căi p/u manometru	buc.	8	
106	3K4-48-70	Ștuț DN15	buc.	12	
107	Tecofi	Termometru bimetalic 0.....120°C	buc.	4	
		<u>Fitinguri și conducte:</u>			
108	GOST 17375-2001	Cot 90° $\varnothing 76 \times 3,5$	buc.	16	DN65
109	GOST 17375-2001	Cot 90° $\varnothing 57 \times 3,5$	buc.	12	DN50
110	GOST 17375-2001	Cot 90° $\varnothing 33,5 \times 3,2$	buc.	6	DN25
111	GOST 17375-2001	Cot 90° $\varnothing 26,8 \times 2,8$	buc.	1	DN20
112	GOST 17375-2001	Cot 90° $\varnothing 21,3 \times 2,8$	buc.	28	DN15
113	GOST 17375-2001	Cot 90° $\varnothing 42,3 \times 3,2$	buc.	8	DN32 (zincat)
114	GOST 17375-2001	Cot 90° $\varnothing 33,5 \times 2,8$	buc.	3	DN25 (zincat)
115	PP-R	Cot 90° $\varnothing 32 \times 5,4$	buc.	8	
116	GOST 17378-2001	Reducție $\varnothing 89 \times 3,5 / \varnothing 76 \times 3,5$	buc.	2	DN80/DN65
117	PP-R	Trecere PPR-oțel $\varnothing 32 \times 1"$	buc.	4	
118	GOST10704-91	Colector cu 4 ieșiri L=1,5m din țeavă de oțel electrosudată $\varnothing 89 \times 3,5$	buc.	2	DN80
119	GOST10704-91	Teavă de oțel electrosudată $\varnothing 76 \times 3,5$	m	13,0	DN65
120	GOST10704-91	Teavă de oțel electrosudată $\varnothing 57 \times 3,5$	m	17,0	DN50
121	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz $\varnothing 33,5 \times 3,2$	m	6,0	DN25
122	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz $\varnothing 26,8 \times 2,8$	m	2,0	DN20
123	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz $\varnothing 21,3 \times 2,8$	m	11,0	DN15

67/24-SM.SU

Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start”  
din str. Grenoble, 163/5

modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data

Soluții termomecanice

Faza	Coala	Coli
PE	3	

Specificația materialelor și utilajului.

"Termoelectrica" S.A.

Flahorac Prisacari I. 06.24

Semnătura și data

Ne inv. dublicat

în schimb Neinv

Semnătura și data

inv. original

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
124	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø42,3x3,2	m	12,0	DN32 (zincată)
125	GOST 3262-75	Teavă de oțel apă și gaz Ø33,5x2,8	m	6,0	DN25 (zincată)
126	PP-R	Teavă din polipropilen $P_{lucru}=10\text{bar}$ $t_{lucru}=60^{\circ}\text{C}$ : Ø32x5,4	m	15,0	
		<u>Protecție anticorozivă:</u>			
127		Grund GF-021 în 2 straturi	m <sup>2</sup>	9,0	
		<u>Izolația termică:</u>			
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de aluminiu $\delta=40\text{mm}$ : Ø76	m	16,5	
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de aluminiu $\delta=30\text{mm}$ : Ø57	m	19,0	
129		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de aluminiu $\delta=20\text{mm}$ : Ø34	m	6,5	
130		Cilindri din cauciuc elastomeric $\delta=19\text{mm}$ : Ø43	m	12,5	
131		Ø34	m	21,0	
132		Ø27	m	2,5	
133		<u>Suport 3,4:</u>	buc.	2	
134			buc.	2	
135	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=500mm	buc.	2	
136	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=450mm	buc.	2	
137	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=350mm	buc.	2	
138	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță	buc.	6	
139	OST36-146-88	Colier 89-XB-A	buc.	4	
140		<u>Suport 5,6,7:</u>	buc.	3	
141	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=400mm	buc.	3	
142	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=250mm	buc.	6	
143	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță	buc.	6	
144	OST36-146-88	Colier 57-XB-A	buc.	6	
		<u>Elemente de fixare:</u>			
145		Colier cu piuliță M10x6 Ø76	set	14	DN65
146		Colier cu piuliță M10x6 Ø57	set	12	DN50
147		Colier cu piuliță M10x6 Ø34	set	34	DN25
148		Colier cu piuliță M10x6 Ø27	set	3	DN20

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
149		Conectare DN65	buc.	6	
150		Conectare DN50	buc.	4	
151		Conectare DN32	buc.	4	
152		Conectare DN25	buc.	10	
153		Conectare DN20	buc.	1	
154		Conectare DN15	buc.	32	

Semnătura și data

Nu inv. dublicat

În schimb Neinv

Semnătura și data

inv. original

67/24-SM.SU

Instalarea punctului termic individual în Centrul de zi și activități „Start”  
din str. Grenoble, 163/5

modif. sect. coala Nedoc semnat. data

Soluții termomecanice

Faza	Coala	Coli
PE	4	

Specificația materialelor și utilajului.

"Termoelectrică" S.A.

Elaborat Priscari I. 06/24