

Lista seturilor de bază a desenelor de execuție

Notația	Denumirea	Notă
99/24-SM	Soluții termomecanice	
99/24-RAC	Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare	
99/24-AIT	Automatizarea instalațiilor termomecanice	
99/24-EEF	Echipament electric de forță	

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>	
99/24-SM.SU	Specificația utilajului și materialelor.	4 coli

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 cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor, prevăzute de COD Nr. 434 al Urbanismului și Construcțiilor:

- Cerința 1 – Integritatea structurală a construcțiilor;
- Cerința 2 – Protecția construcțiilor împotriva incendiilor;
- Cerința 3 – Protecția lucrătorilor împotriva efectelor negative asupra condițiilor de igienă și sănătății, determinate de construcții;
- Cerința 4 – Protecția lucrătorilor și utilizatorilor construcțiilor împotriva vătămărilor corporale, determinate de construcții;
- Cerința 5 – Rezistența la propagarea sunetului și proprietățile acustice ale construcțiilor;
- Cerința 6 – Eficiența energetică și performanța termică a construcțiilor;
- Cerința 7 – Prevenirea emisiilor periculoase în mediul ambiant, determinate de construcții;
- Cerința 8 – Utilizarea durabilă a resurselor naturale din care sunt realizate construcțiile.

Specialist principal  Prisacari Irina

Certificat nr. 0713 din 23.02.2021



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 conectării la rețele existente, cota -2.100, Sc 1:100.	
5	Vederea izometrică.	
6	Planul încăperii punctului termic, cota -2.100, Sc 1:30.	
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	Vederea izometrică Suport 1. Vederea de sus Suport 1 Sc 1:16.	
	Vederea laterală Suport 1 Sc 1:16. Vederea frontală Suport 1 Sc 1:16.	

Fluxurile termice de calcul

Poziția în planul general	Denumirea consumatorului	Fluxul termic de calcul, kW (Gcal/h)				Total
		încălzire	ventilare	ACM	Necesități tehnologice	
1	Blocul principal al Sanatoriului "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15	385,00 (0,331)	-	340,00 (0,292)	-	725,00 (0,623)
2	Cantina Sanatoriului "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15	160,00 (0,138)	-	180,00 (0,155)	-	340,00 (0,293)
3	Blocul nr.4 al Sanatoriului "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15	30,00 (0,026)	-	-	-	30,00 (0,026)
Total:		575,00 (0,495)	-	520,00 (0,447)	-	1095,00 (0,942)

COORDONAT:

Consilier al conducatorului întreprinderii Glingean N.

Șefa Serviciul Metrologie Popescu V.

Șef SAIT Mocanu S. 

				99/24-SM		
modif.	sect.	coala	Nedoc. semnat, data	Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15		
DIR.GENERAL		RAZLOVAN I.	04.25		Faza	Coala
Inginer Șef		Buruiana A.	04.25	Soluții termomecanice	PE	1
Șef SDG		Vîrlan A.	04.25			
Șefa SPIOM		Bugaian I.	04.25			
Șef adj. SPIOM		Helbeti V.	04.25			
Șef ScP		Gherșun A.	04.25	Date generale (început)		
Elaborat		Prisacari I.	04.25			



Date generale

Proiectul pentru instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15 este elaborat în conformitate cu:

- Contractul de parteneriat nr. SC-127 din 25.02.2025;
- Avizul de racordare Nr. 83 din 23.05.2024 eliberate de "Termoelectrica" S.A.;
- 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 (prognost) - 172,0 m col.apă (6,0 bar);
  - conducta retur (prognost) - 139,0 m col.apă (3,0 bar);
  - presiunea hidrostatică - 137,6 m col.apă.
- Graficul de temperatură în rețele termice - 95-55°C.  
Cota geodezică - 111,2 m.

În proiect se prevede:

1. Schema independentă de conectare la rețele termice a sistemului de încălzire;
2. Pentru asigurarea cu căldură și prepararea apei calde menajere instalarea schimbătoarelor de căldură cu plăci 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 545 kW, 174 plăci, tip B220L.

pentru ACM:

- temperatura apei - 10-55°C;
- în postsezon de încălzire conturul I - 62-22°C;
- pierderi de presiune - 30 kPa;
- sarcina termică 520 kW, 69/68 plăci, tip B35TH.

3. Evidența consumului de energie termică de contor tip ultrasonor, DN50,  $q_{nom}=15,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
4. Evidența consumului de debit a apei reci pentru prepararea ACM de apometru, DN25,  $q_{nom}=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
5. Evidența consumului de apă de supliment de apometru, DN15,  $q_{nom}=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
6. Menținerea diferenței de presiune necesare în conturul sistemului de încălzire și ACM de regulatorul de presiune diferențială DN50,  $k_{vs}=25,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
7. Reglarea fluxului termic în sistemul de încălzire în dependență de parametria aerului exterior de regulatorul de temperatură DN40,  $k_{vs}=16,0 \text{ m}^3/\text{h}$  cu servomotor;
8. Reglarea temperaturii în sistemul apei calde menajere de regulatorul de temperatură DN40,  $k_{vs}=16,0 \text{ m}^3/\text{h}$  cu servomotor;
9. Limitarea debitului maximal al apei în rețea;
10. Circulația agentului termic în sistemul de încălzire al blocului principal prin intermediul pompei de tip Yonos MAXO 50/0,5-16,  $G=16,6 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=13,5 \text{ m}$ ;
11. Circulația agentului termic în sistemul de încălzire al cantinei prin intermediul pompei de tip Yonos MAXO 40/0,5-12,  $G=7,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=10,0 \text{ m}$ ;
12. Recirculația apei calde menajere prin intermediul pompei tip Stratos-Para-Z 30/1-8,  $G=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=7,0 \text{ m}$ ;
13. Instalarea supapei de siguranță pentru conturul sistemului de încălzire cu DN40 și pentru conturul sistemului de preparare a ACM cu DN40. 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. Pentru consumatorii potrivit fiabilității alimentării cu energia termică de categoria I, ce nu pot admite întreruperi în livrarea de căldură, se prevede în cazul defectării utilajului PTI, pe durata reparației acestuia, reconectarea de la centrala termică pe gaz existentă prin batardoul respectiv.

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 și țevi electrosudate izolate cu vată minerală acoperită cu folie de aluminiu. Sudarea conductelor să se realizeze cu electrozi de tipul E-42, SM EN ISO 3580:2017, tipul de sudură T-joint conform SM EN ISO 2553. Sudarea să se realizeze conform SM EN ISO 9692-1.

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.

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

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

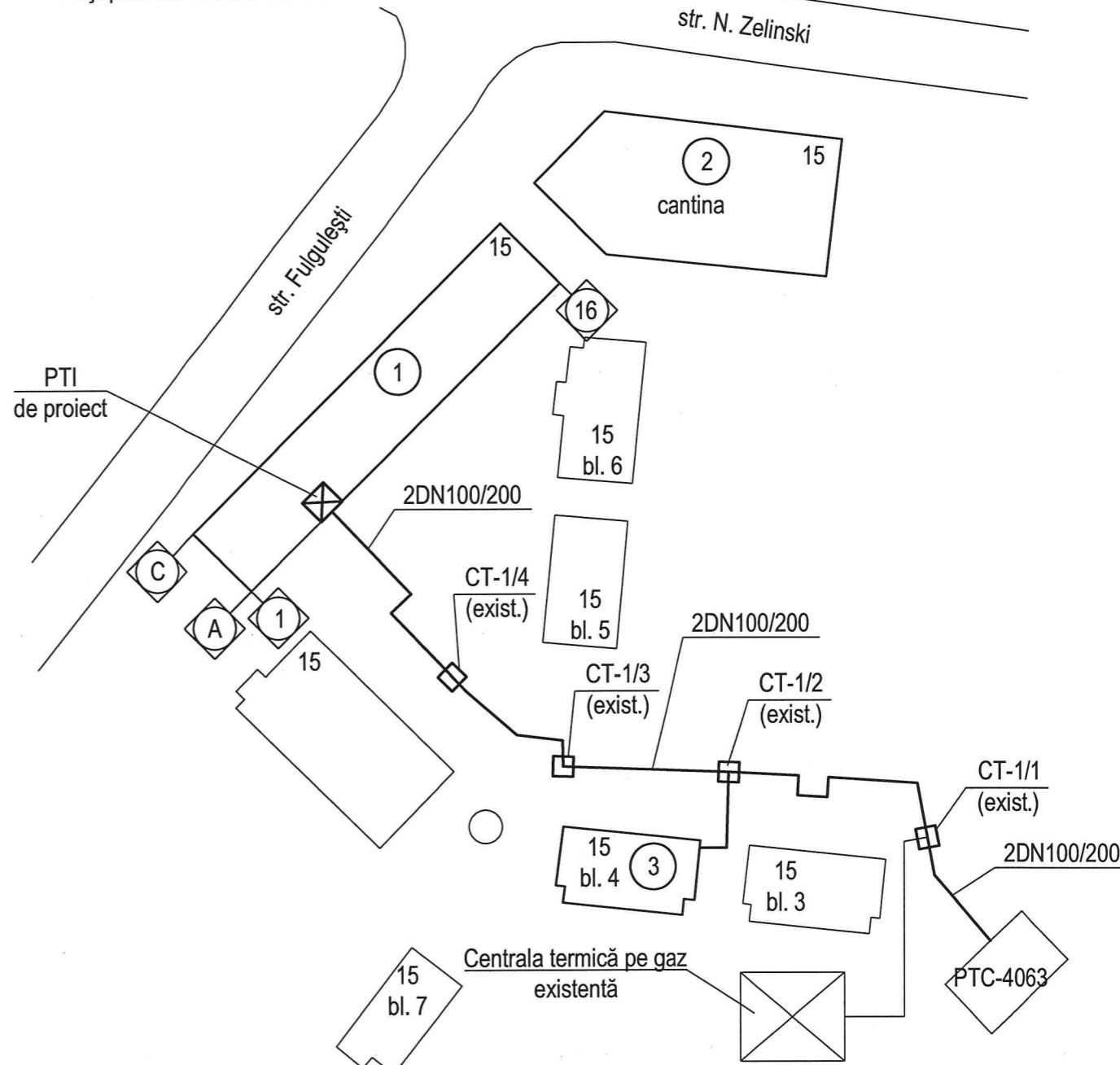
Toate echipamentele și materialele trebuie să posede Certificate de corespundere cu standardele Republicii Moldova.

Protecție anticorozivă - grund GF-021.

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.

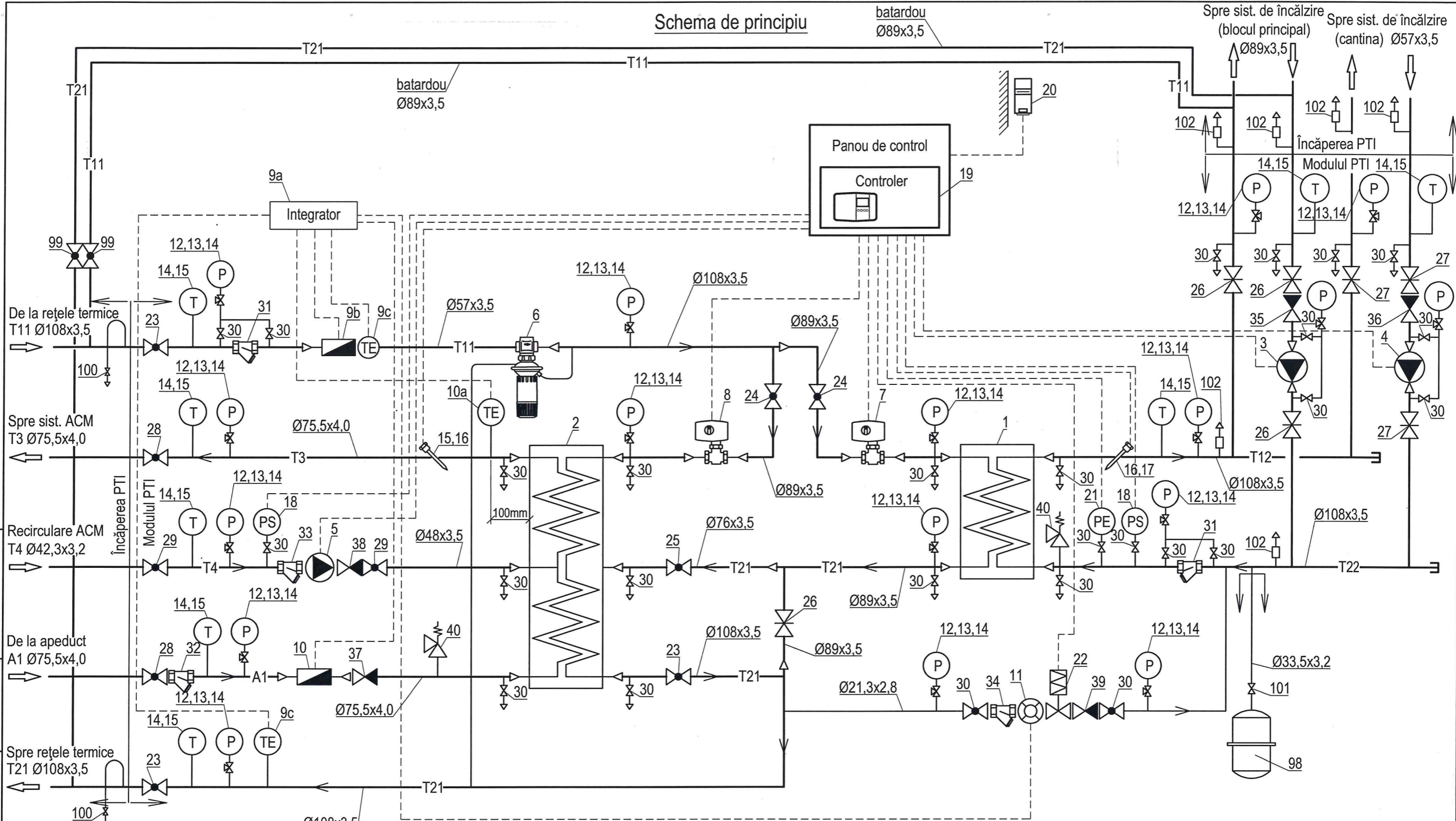
Plan situațional



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

						<b>99/24-SM</b>		
						Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15		
modif.	sect.	coala	Notdoc	semnat.	data	Faza	Coala	Coli
						PE	2	
						Soluții termomecanice		
						Date generale (sfârșit)		
Elaborat	Prisacari I.			<i>[Signature]</i>	04.25	TERMoelectrica S.A.		

# Schema de principiu



### Semne convenționale:

- Hotar de proiectare
- Direcția de curgere
- T11 - Conducta tur conturul rețelelor termice, t=85°C
- T21 - Conducta retur conturul rețelelor termice, t=53°C
- T12 - Conducta tur conturul încălzire, t=70°C
- T22 - Conducta retur conturul încălzire, t=50°C
- T3 - Conducta apei calde menajere, t=55°C
- A1 - Conducta apeductului, t=10°C
- T4 - Conducta de recirculare a apei calde menajere, t=53°C



modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data
Elaborat	Prisacari I.				04.25

99/24-SM

Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventiv de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15

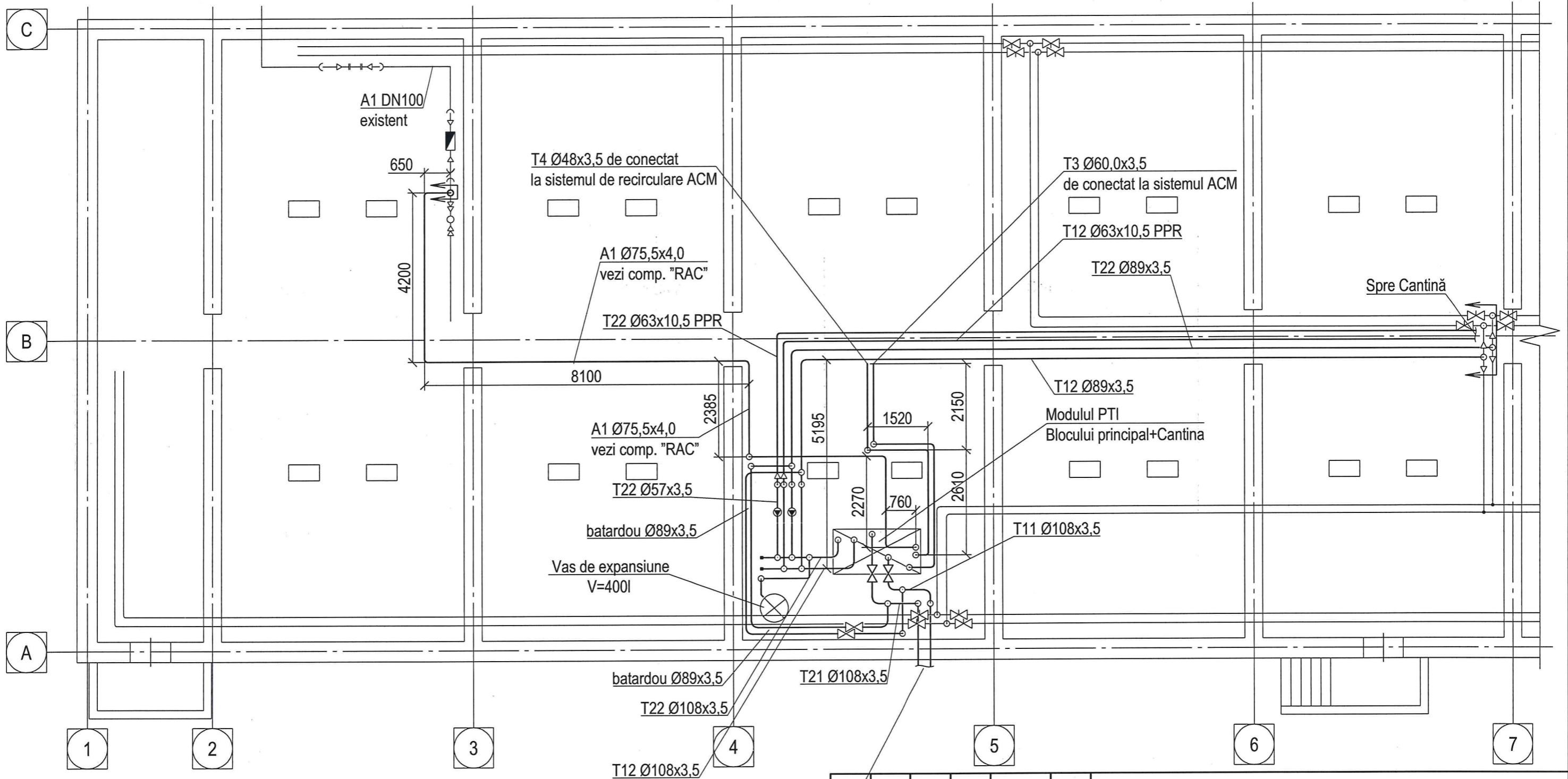
Soluții termomecanice	Faza	Coala	Coli
	PE	3	

Schema de principiu.



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

Schema conectării la rețele existente, cota -2.100, Sc 1:100.

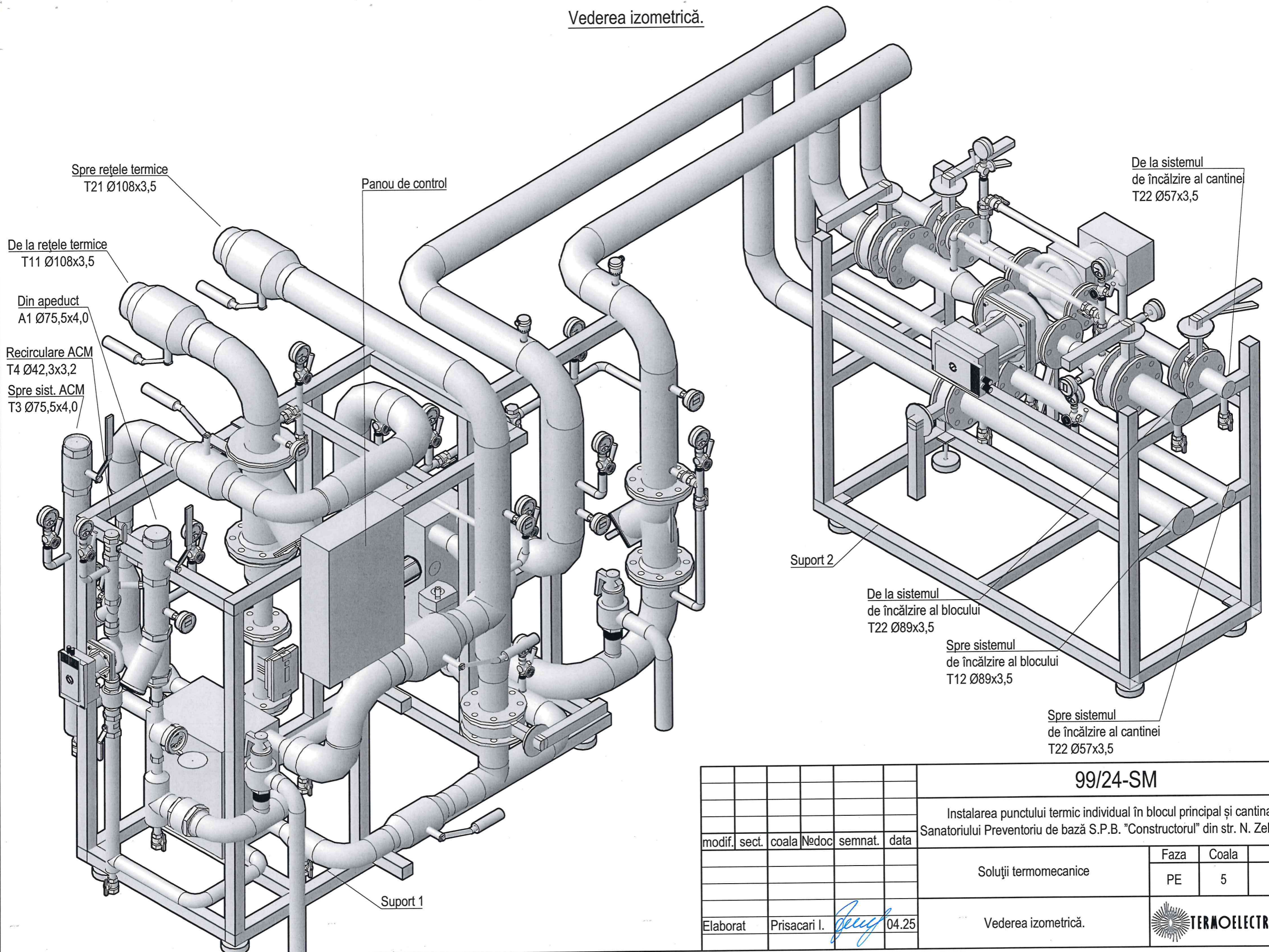


De la rețele termice  
T11/T21 DN100/200  
(vezi comp. "RT")

						<b>99/24-SM</b>				
						Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15				
modif.	sect.	coala	Nodoc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
						PE		4		
Elaborat	Prisacari I.				04.25	Schema conectării la rețele existente, cota -2.100, Sc 1:100.		TERMoeLECTRICA S.A.		

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

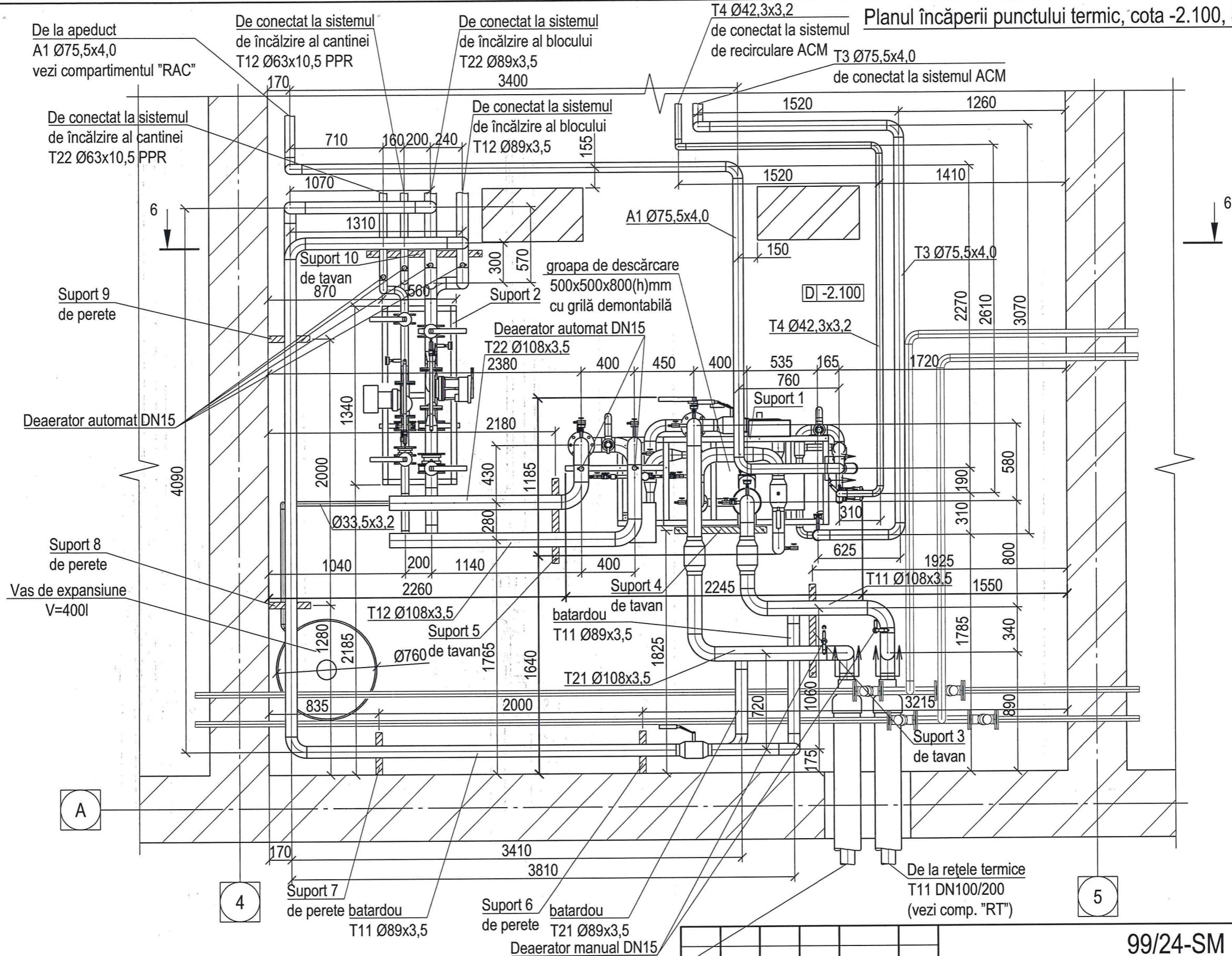
Vederea izometrică.



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

						<b>99/24-SM</b>				
						Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15				
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
								PE	5	
Elaborat	Prisacari I.			<i>[Signature]</i>	04.25	Vederea izometrică.				

Planul încăperii punctului termic, cota -2.100, Sc 1:30.



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

					<b>99/24-SM</b>					
					Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15					
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data	Soluții termomecanice		Faza	Coala	Coli
								PE	6	
Elaborat	Prisacari I.			<i>[Signature]</i>	04.25	Planul încăperii punctului termic, cota -2.100, Sc 1:30.				

3785

Vederea de sus, Sc 1:10.

De conectat la sistemul de încălzire al blocului principal  
T12/T22 Ø89x3,5  
De conectat la sistemul de încălzire al cantinei  
T12/T22 Ø57x3,5

Recirculare ACM  
T4 Ø42,3x3,2

Din apeduct  
A1 Ø75,5x4,0

panou de control

T21 Ø108x3,5

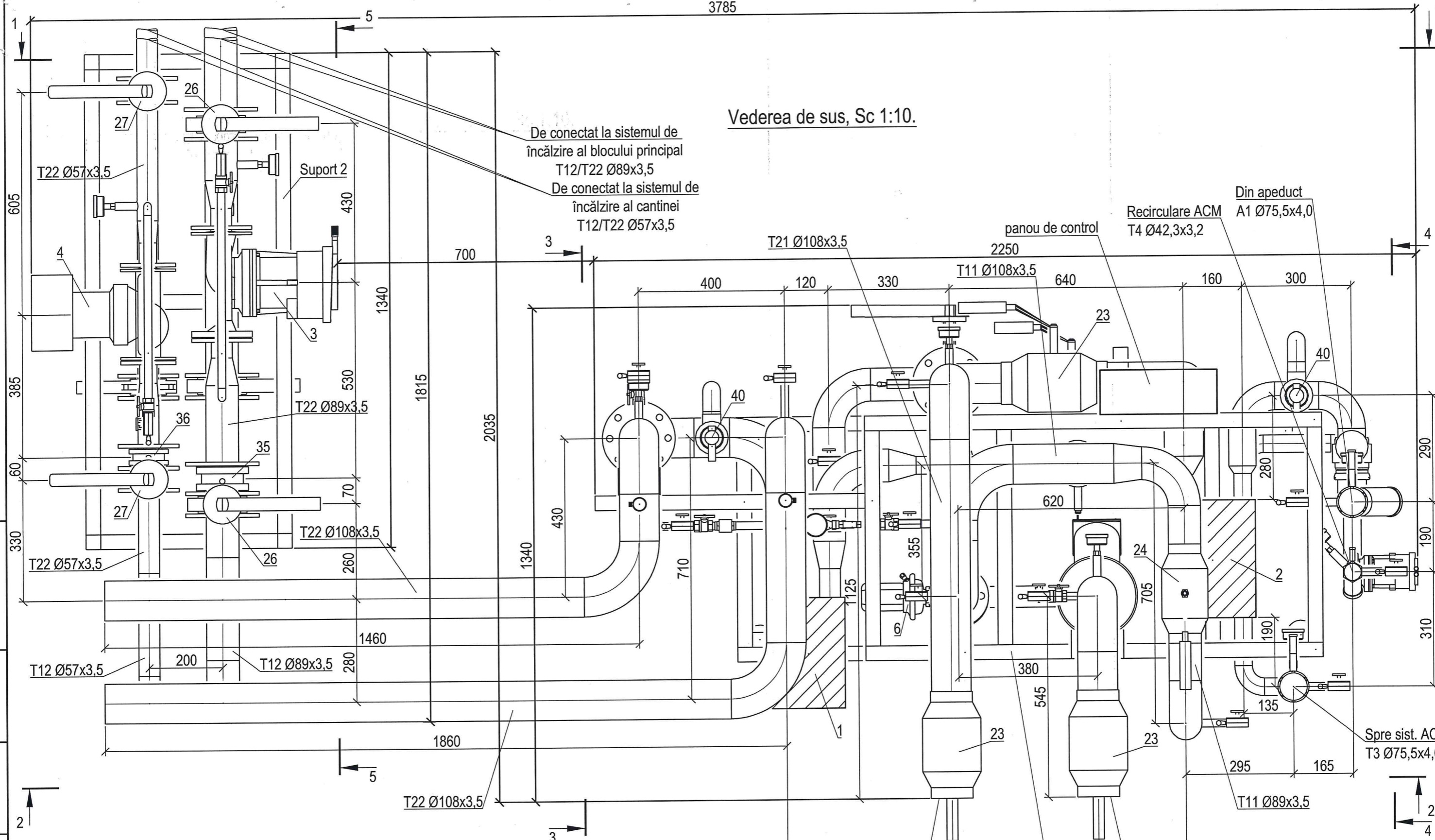
T11 Ø108x3,5

Spre sist. ACM  
T3 Ø75,5x4,0

Spre rețele termice  
T21 Ø108x3,5


Suport 1

De la rețele termice  
T11 Ø108x3,5

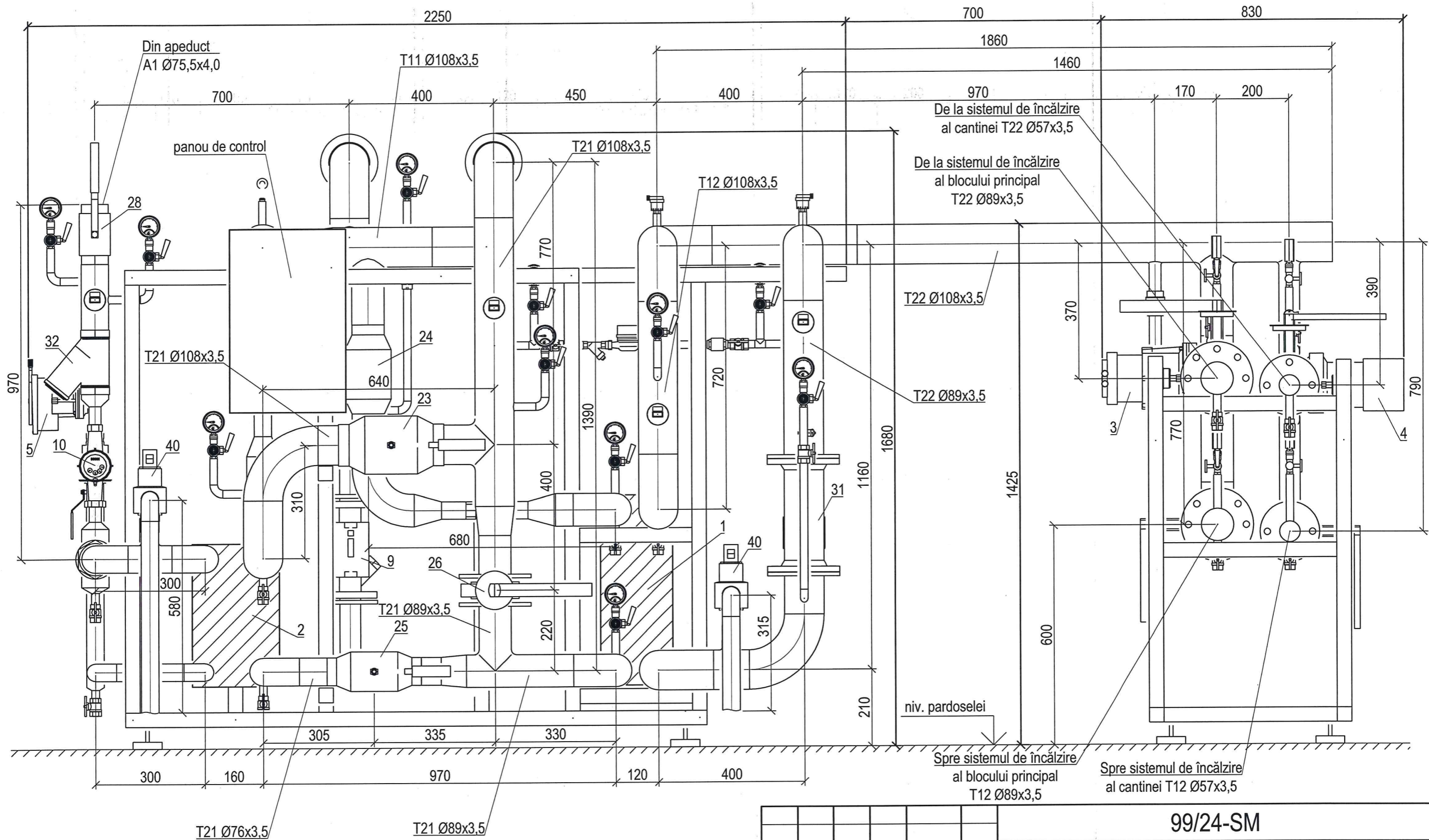


ve inv. original  
Semnătura și data  
în schimb  
Ne inv. dublicat  
Semnătura și data

Elaborat	Prisacari I.	<i>[Signature]</i>	04.25
----------	--------------	--------------------	-------

<b>99/24-SM</b>			
Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15			
Soluții termomecanice		Faza	Coala
		PE	7
Vederea de sus, Sc 1:10.			

Secțiunea 1-1, Sc 1:10.

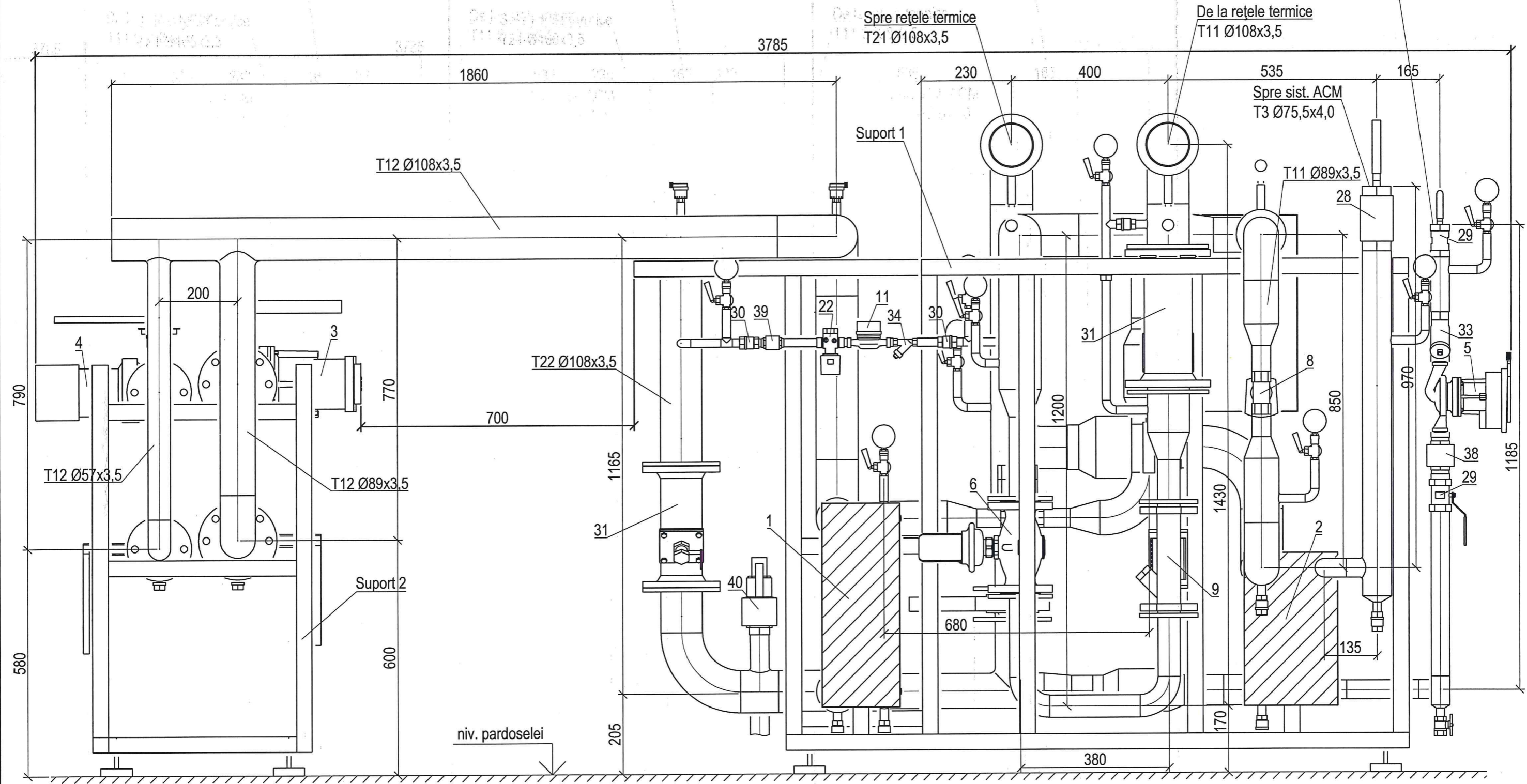


№ inv. original	Semnătura și data
№ inv. dublicat	Semnătura și data
№ inv. în schimb	Semnătura și data

					<b>99/24-SM</b>			
					Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15			
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data			
Soluții termomecanice						Faza	Coala	Coli
						PE	8	
Elaborat	Prisacari I.			<i>[Signature]</i>	04.25	Secțiunea 1-1, Sc 1:10.		
						TERMOELECTRICA S.A.		



Secțiunea 2-2, Sc 1:10.

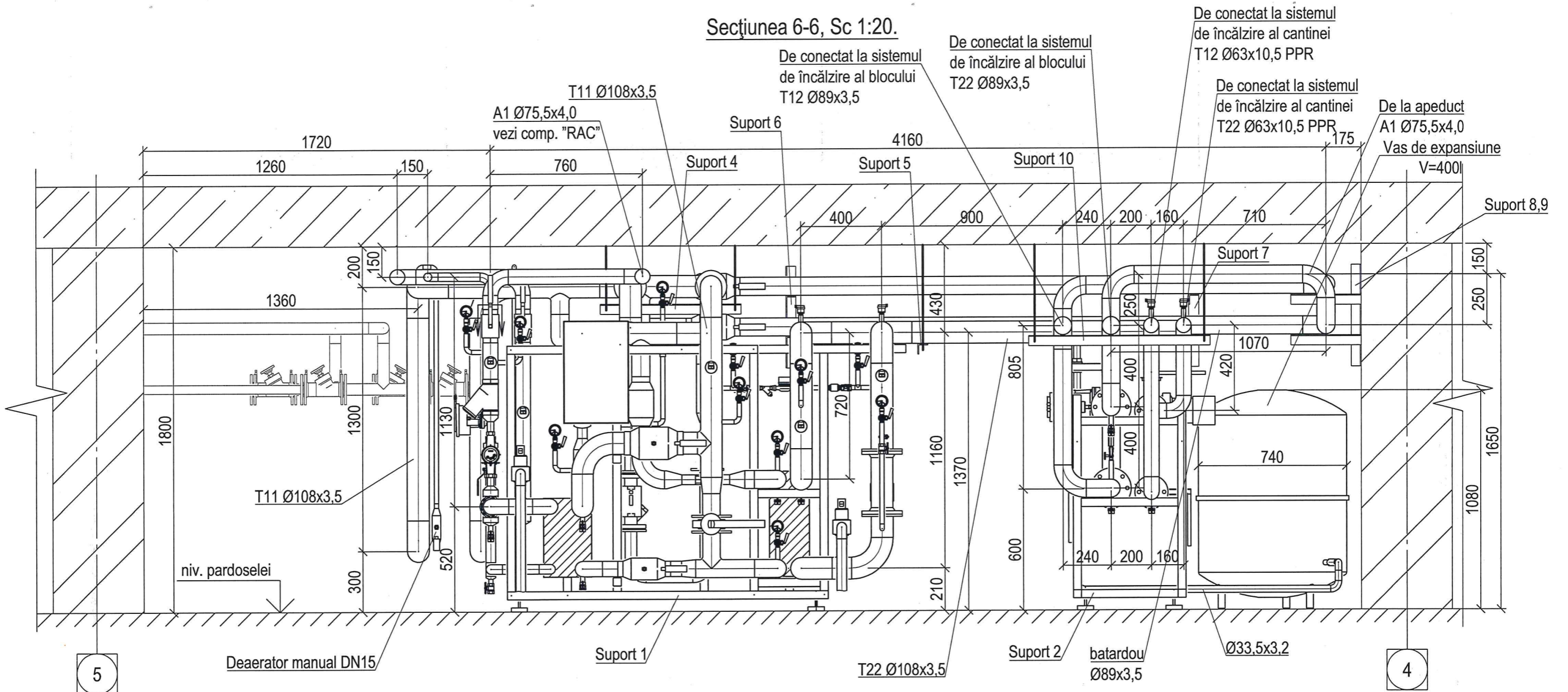


No. inv. original	Semnătura și data
In schimb	Ne inv. dublicat
Semnătura și data	Semnătura și data

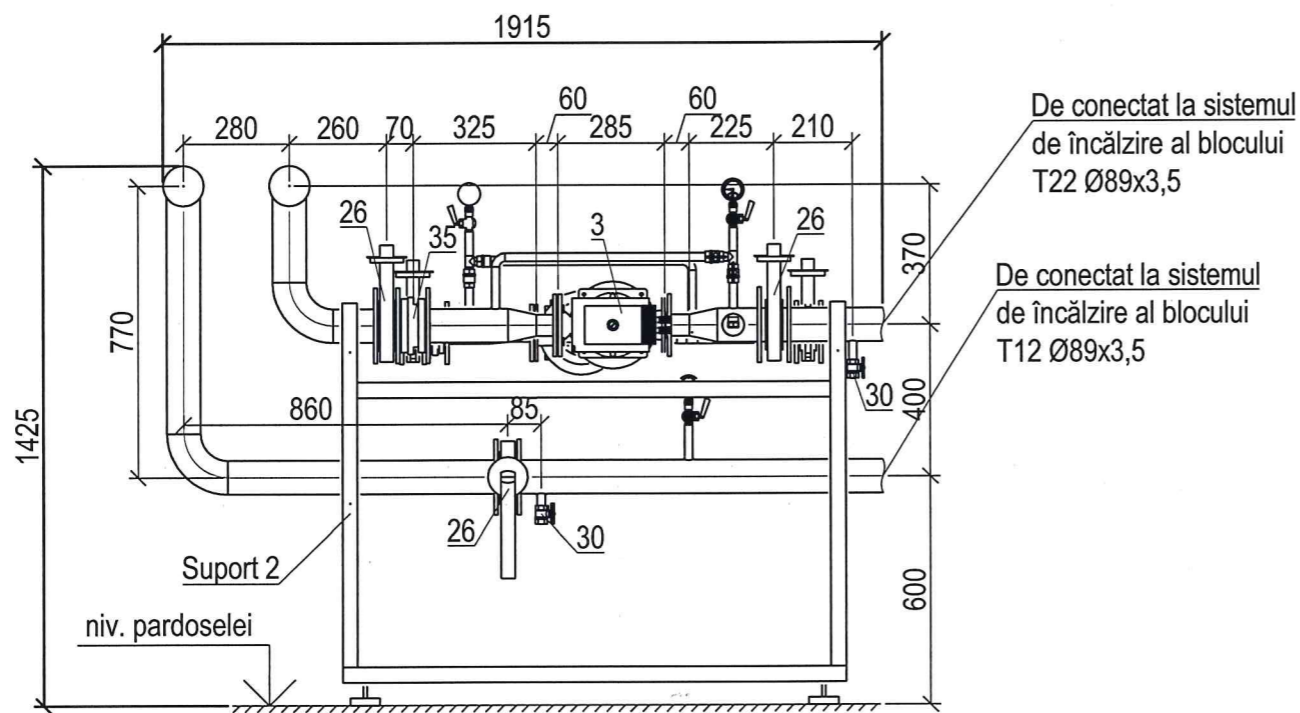
					<b>99/24-SM</b>				
					Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15				
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data	Soluții termomecanice	Faza	Coala	Coli
							PE	9	
Elaborat	Prisacari I.			<i>[Signature]</i>	03.25	Secțiunea 2-2, Sc 1:10.			



Secțiunea 6-6, Sc 1:20.



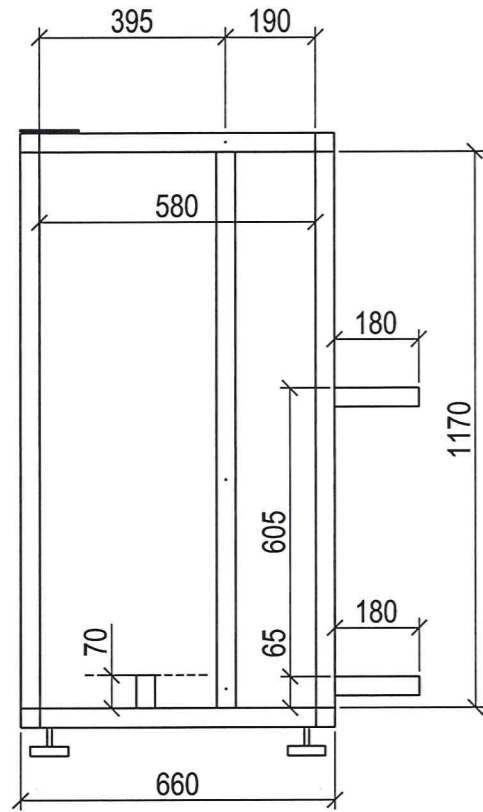
Secțiunea 5-5, Sc 1:20.



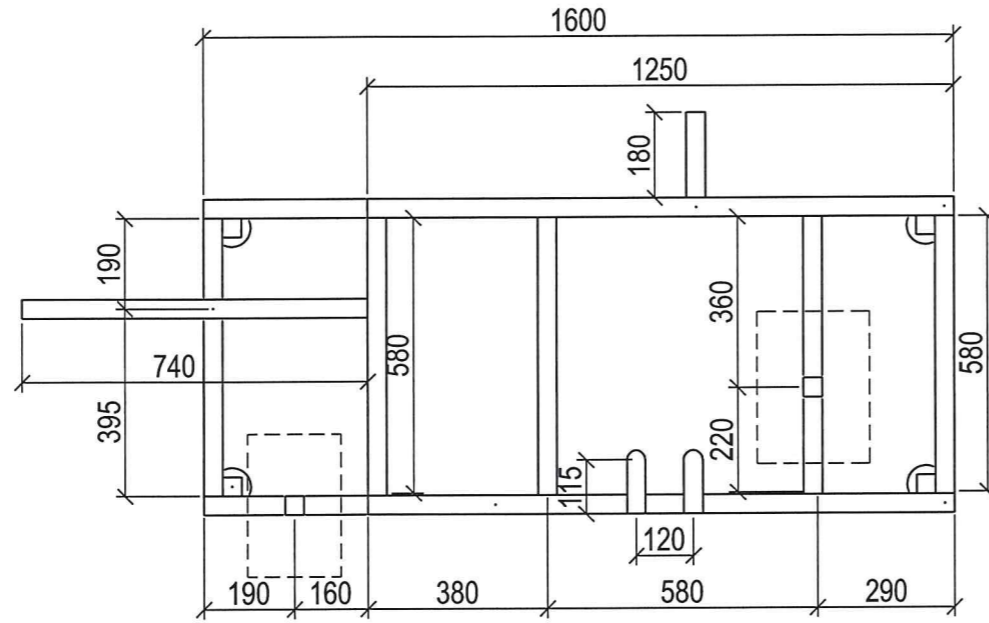
					<b>99/24-SM</b>				
					Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15				
modif.	sect.	coala	Nedoc	semnat.	data				
						Soluții termomecanice	Faza PE	Coala 11	Coli
Elaborat	Prisacari I.		<i>[Signature]</i>		04.25	Secțiunea 5-5, Sc 1:20. Secțiunea 6-6, Sc 1:20.		TERMOELECTRICA S.A.	

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

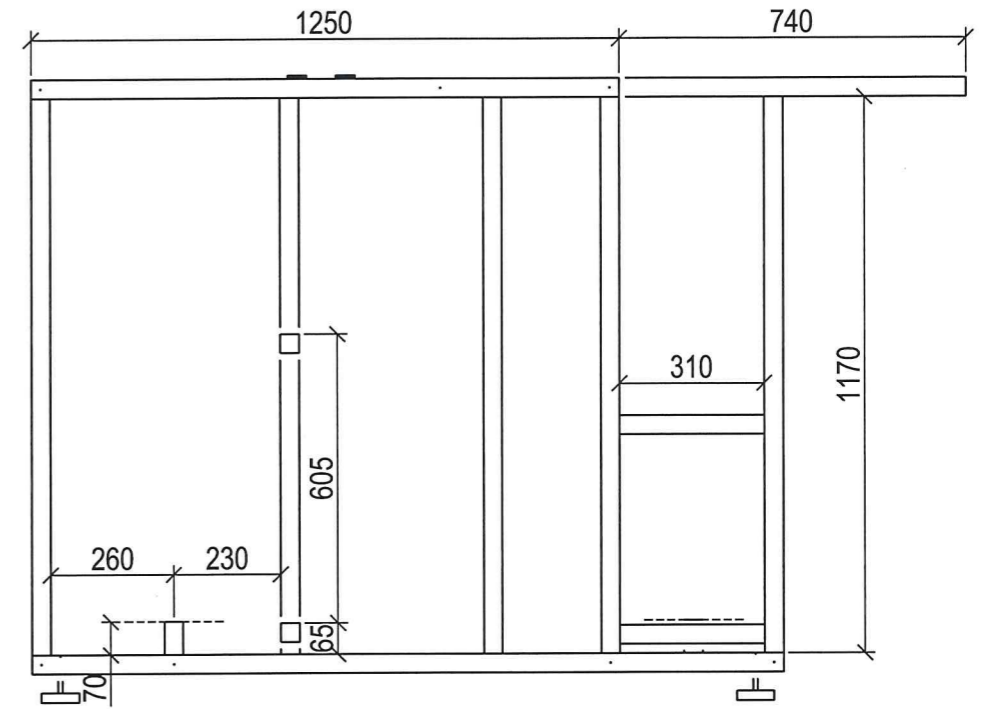
Vederea laterală Suport 1 Sc 1:16.



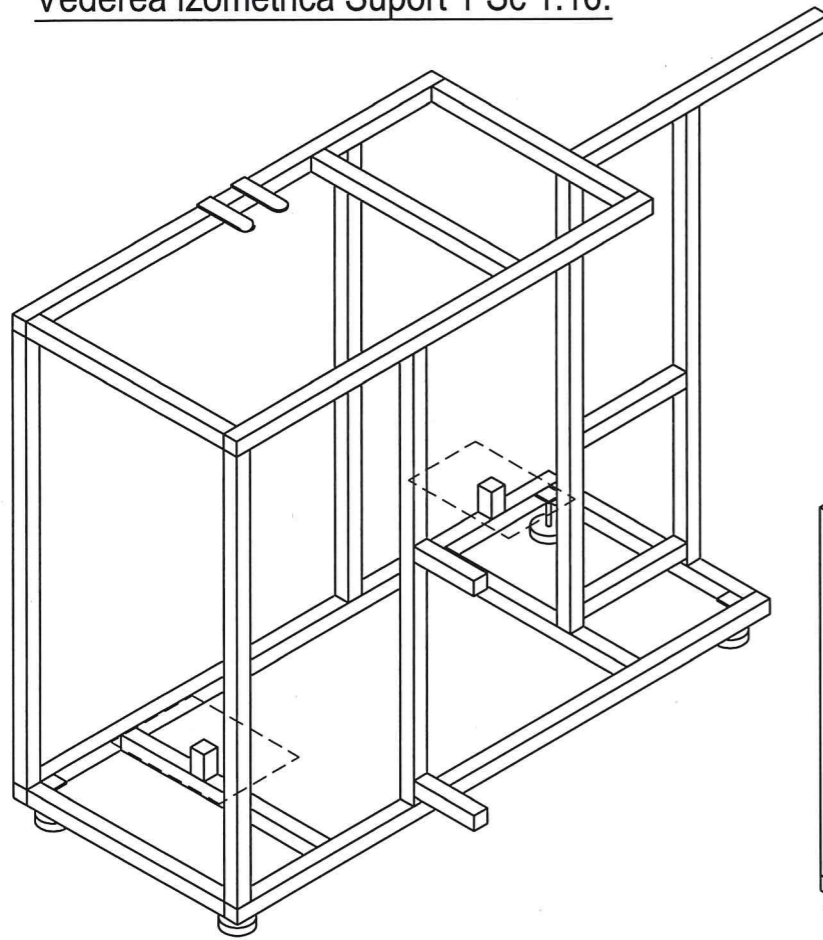
Vederea de sus Suport 1 Sc 1:16.



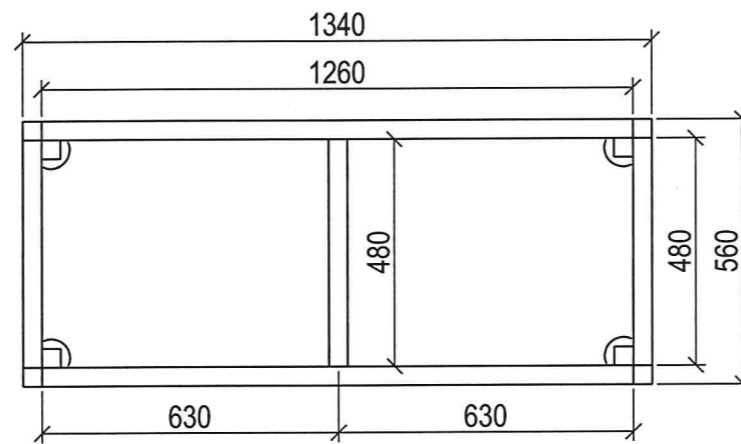
Vederea frontală Suport 1 Sc 1:16.



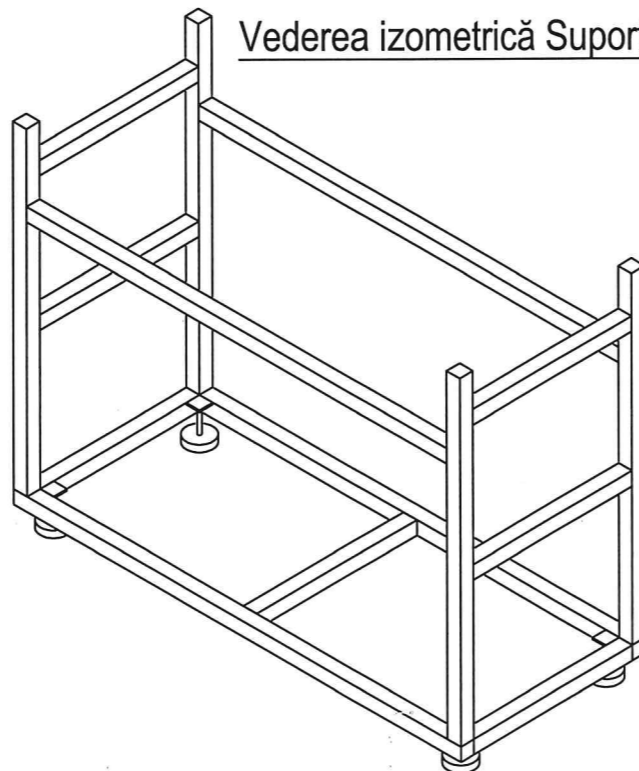
Vederea izometrică Suport 1 Sc 1:16.



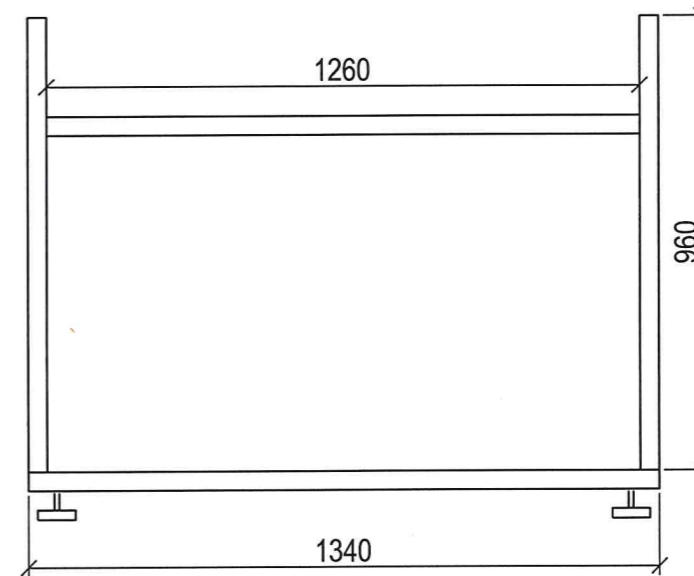
Vederea de sus Suport 2 Sc 1:16.



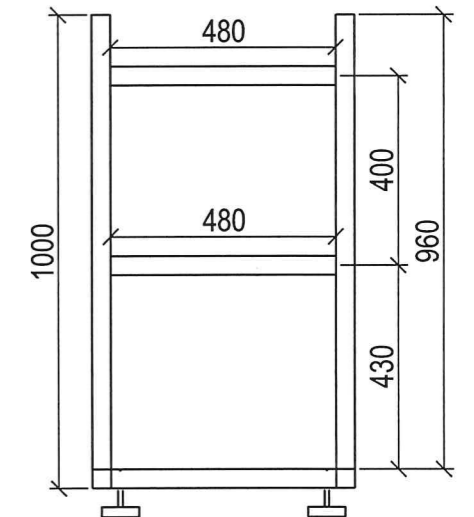
Vederea izometrică Suport 2 Sc 1:16.



Vederea frontală Suport 2 Sc 1:16.



Vederea laterală Suport 2 Sc 1:16.



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

						<b>99/24-SM</b>		
						Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15		
modif.	sect.	coala	Doc	semnat.	data	Soluții termomecanice		
						Faza	Coala	Coli
						PE	12	
Elaborat	Prisacari I.				04.25	Suport 1. Suport 2.		
						<b>TERMOELECTRICA S.A.</b>		

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
		<u>Blocul PTI. Utilajul de baza:</u>			
1	tip B220Lx174	Schimbător de căldură cu plăci (încălzire)			
		Q=545 kW, 174 plăci	buc.	1	
1a		Izolație termică	buc.	1	
1b		Fitinguri de sudură G 2"	buc.	4	
2	tip B35TH2x69x68/2S	Schimbător de căldură cu plăci (ACM)			
		Q=520 kW, 69/68 plăci	buc.	1	
2a		Izolație termică	buc.	1	
2b		Fitinguri de sudură G 2"	buc.	6	
		<u>Utilajul de pompare:</u>			
3	tip Yonos MAXO 50/0,5-16	Pompă de circulație (încălzire bloc principal)			
		G=16,6 m³/h, H=13,5m col.Hg, N=1,25kW, I=5,5A,			
		1~230V/50Hz	buc.	2	1 rezerva la depozit
3a		Izolație termică	buc.	1	
3b	SM EN 1092-2	Flanșe DN50 PN25	buc.	2	
4	tip Yonos MAXO 40/0,5-12	Pompă de circulație (încălzire cantină) G=7,0 m³/h			
		H=10m col.Hg, N=0,55kW, I=3,5A, 1~230V/50Hz	buc.	2	1 rezerva la depozit
4a		Izolație termică	buc.	1	
4b	SM EN 1092-2	Flanșe DN40 PN25	buc.	2	
5	tip Stratos-Para-Z 30/1-8	Pompă de circulație (recirculare ACM) G=2,5 m³/h			
		H=7m col.Hg, N=0,14kW, I=1,05A, 1~230V/50Hz	buc.	2	1 rezerva la depozit
5a		Izolație termică	buc.	1	
5b		Fitinguri cu filet G 2" - R 1 1/4"	buc.	2	
		<u>Utilajul de reglare:</u>			
6	tip AVP 50	Regulator de presiune diferențial cu flanșe în set			
		cu tub de impuls DN50 PN25 kvs=25,0 m³/h	buc.	1	dP=0,3-2bar
6a	SM EN 1092-2	Flanșe DN50 PN25	buc.	2	
7	tip VM2 + AMV23	Regulator de temperatură (încălzire) cu filet în set			
		cu servomotor 230V DN40 PN25 kvs=16,0 m³/h	buc.	1	timpul de acționare ≤140sec
7a		Fitinguri de sudură G2"	buc.	2	
8	tip VM2 + AMV33	Regulator de temperatură (ACM) cu filet în set			
		cu servomotor 230V DN40 PN25 kvs=16,0 m³/h	buc.	1	timpul de acționare ≤35sec
8a		Fitinguri de sudură G2"	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 DN50 q <sub>nom</sub> =15,0 m³/h	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
9c	Pt 500	- Sensori de temperatură	buc.	2	prevăzut în comp. AIT
9d	SM EN 1092-1	- Flanșe DN50 PN25	buc.	2	
10		- Apometru ultrasonor DN25 q <sub>nom</sub> =10,0 m³/h	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
10a	Pt 500	- Sensori de temperatură	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
					de instalat cu 100mm la ieșire din schimbător
10b		- Fitinguri cu filet G1 1/2" - R 1"	buc.	2	
11		- Apometru cu impuls DN15 q <sub>nom</sub> =1,5 m³/h	buc.	1	prevăzut în comp. AIT
12	Tecofi	Manometru 0.....1,0 MPa	buc.	17	prevăzut în comp. AIT
13	Tecofi	Robinet cu 3 căi p/u manometru	buc.	17	prevăzut în comp. AIT
14	3K4-48-70	Ștuț DN15	buc.	25	
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.	2	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		Clapetă electromagnetă DN15 220V	buc.	1	

Semnătura și data

No inv. dublicat

în schimb Noinv

Semnătura și data

de inv. original

99/24-SM.SU

Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15

modif. sect. coala Nodoc semnat. data

Soluții termomecanice

Faza	Coala	Coli
PE	1	4

Elaborat

Prisacari I.

04.25

Specificația materialelor și utilajului.



## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
		<u>Armatura:</u>			
23		Robinet sferic de sudură DN100 PN25 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	3	
24		Robinet sferic de sudură DN80 PN25 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	
25		Robinet sferic de sudură DN65 PN25 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
26		Robinet cu disc cu flanșe DN80 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	3	
26a	SM EN 1092-2	Flanșe DN80 PN16	buc.	6	
27		Robinet cu disc cu flanșe DN50 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	
27a	SM EN 1092-2	Flanșe DN50 PN16	buc.	4	
28		Robinet sferic cu filet DN65 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	A1, T3
29		Robinet sferic cu filet DN32 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	T4
30		Robinet sferic cu filet DN15 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	26	
31		Filtru cu sită cu flanșe DN100 PN25 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	
31a	SM EN 1092-2	Flanșe DN100 PN25	buc.	4	
32		Filtru cu sită cu filet DN65 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	A1
33		Filtru cu sită cu filet DN32 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	T4
34		Filtru cu sită cu filet DN15 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	supliment
35		Supapa de sens cu flanșe DN80 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
35a	SM EN 1092-2	Flanșe DN80 PN25	buc.	2	
36		Supapa de sens cu flanșe DN50 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
36a	SM EN 1092-2	Flanșe DN50 PN25	buc.	2	
37		Supapa de sens cu filet DN65 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	A1
38		Supapa de sens cu filet DN32 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	T4
39		Supapa de sens cu filet DN15 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	supliment
40		Supapa de siguranță cu filet DN40/DN40 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	
		<u>Fitinguri și conducte:</u>			
41	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø108x3,5	buc.	13	DN100
42	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø89x3,5	buc.	8	DN80
43	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø76x3,5	buc.	1	DN65
44	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø57x3,5	buc.	4	DN50
45	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø48x3,5	buc.	1	DN40
46	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø21,3x2,8	buc.	10	DN15
47		Cot 90° de alamă cu filet 2 1/2"	buc.	3	DN65
48		Cot 90° de alamă cu filet 1 1/2"	buc.	1	DN40
49		Cot 90° de alamă cu filet 1/2"	buc.	2	DN15

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
50	SM ISO 3419	Reducție de oțel de sudură Ø108x3,5/Ø89x3,5	buc.	2	DN100/DN80
51	SM ISO 3419	Reducție de oțel de sudură Ø108x3,5/Ø57x3,5	buc.	4	DN100/DN50
52	SM ISO 3419	Reducție de oțel de sudură Ø108x3,5/Ø48x3,5	buc.	1	DN100/DN40
53	SM ISO 3419	Reducție de oțel de sudură Ø89x3,5/Ø76x3,5	buc.	1	DN80/DN65
54	SM ISO 3419	Reducție de oțel de sudură Ø89x3,5/Ø48x3,5	buc.	5	DN80/DN40
55	SM ISO 3419	Reducție de oțel de sudură Ø76x3,5/Ø48x3,5	buc.	1	DN65/DN40
56	SM ISO 3419	Reducție de oțel de sudură Ø57x3,5/Ø48x3,5	buc.	2	DN50/DN40
57	SM ISO 3419	Teu de oțel de sudură Ø108x3,5-Ø89x3,5	buc.	3	DN100-DN80
58	SM ISO 3419	Teu de oțel de sudură Ø108x3,5	buc.	1	DN100
59	SM ISO 3419	Teu de oțel de sudură Ø89x3,5	buc.	1	DN80
60		Teu de alamă cu filet 2 1/2"	buc.	3	DN65
61		Teu de alamă cu filet 1 1/4"	buc.	1	DN32
62		Teu de alamă cu filet 1/2"	buc.	2	DN15
63		Țeavă de oțel electrosudată Ø108x3,5	m	7,0	DN100
64		Țeavă de oțel electrosudată Ø89x3,5	m	5,0	DN80
65		Țeavă de oțel electrosudată Ø76x3,5	m	0,5	DN65
66		Țeavă de oțel electrosudată Ø57x3,5	m	5,0	DN50
67		Țeavă de oțel apă și gaz Ø48x3,5	m	1,0	DN40
68		Țeavă de oțel apă și gaz Ø21,3x2,8	m	5,5	DN15
69		Țeavă de oțel apă și gaz Ø75,5x4,0	m	1,5	DN65 (zincat)
70		Țeavă de oțel apă și gaz Ø42,3x3,2	m	2,0	DN32 (zincat)
71		Țeavă 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>	6,0	
73		Vopsea BT-177 în 2 straturi	m <sup>2</sup>	6,0	
		<u>Izolația termică:</u>			
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
74		aluminiiu δ=40mm: Ø108	m	12,0	
75		Ø89	m	7,0	

99/24-SM.SU

Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15

modif. sect. coala N doc semnat. data

Soluții termomecanice

Faza	Coala	Coli
PE	2	

Elaborat Prisacari I. 04.25

Specificația materialelor și utilajului.



Semnătura și data

No. inv. dublicat

În schimb No. inv.

Semnătura și data

No. inv. original

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
76		Ø76	m	1,0	
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
77		aluminu δ=30mm: Ø57	m	6,0	
78		Ø48	m	1,0	
79		Cilindri din cauciuc elastomeric δ=19mm: Ø76	m	2,0	
80		Ø43	m	2,5	
81		Ø22	m	1,0	
		<u>Elemente de fixare:</u>			
82	OST36-146-88	Colier 108-X5-A	buc.	6	
83	OST36-146-88	Colier 89-X5-A	buc.	7	
84	OST36-146-88	Colier 76-X5-A	buc.	1	
85	OST36-146-88	Colier 57-X5-A	buc.	4	
86		Colier cu piuliță M10x6 Ø108	set	1	
87		Colier cu piuliță M10x6 Ø76	set	2	
88		Colier cu piuliță M10x6 Ø43	set	1	
89		Colier cu piuliță M10x6 Ø22	set	2	
		<u>Suport 1:</u>			
90	SM EN 10305-5	Țeavă cu secțiune pătrată 40x40x3mm	m	19	
91		Foaie de oțel δ=4mm	m <sup>2</sup>	0,5	
92		Picioare sub suport	buc.	4	
		<u>Suport 2:</u>			
93	SM EN 10305-5	Țeavă pătrată 40x40x3mm	m	13	
94		Picioare sub suport	buc.	4	
95		Conectare DN15	buc.	50	
96		Conectare DN40	buc.	2	
97		Conectare DN50	buc.	2	
		<u>Încăperea PTI:</u>			
98		Vas de expansiune cu membrană V=400l, P <sub>0</sub> =1,5 bar, P <sub>max</sub> =6 bar	buc.	1	
99		Robinet sferic de sudură DN80 PN25 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	batardou
100		Robinet sferic de sudură DN15 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	2	
101		Robinet sferic cu filet DN25 PN16 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	1	
102		Deaerator automat cu filet DN15 PN8 T <sub>max</sub> =120°C	buc.	6	

## SPECIFICAȚIE

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
		<u>Fitinguri și conducte:</u>			
103	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø108x3,5	buc.	7	DN100
104	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø89x3,5	buc.	21	DN80
105	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø33,5x3,2	buc.	3	DN25
106	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel de sudură Ø21,3x2,8	buc.	4	DN15
107	SM ISO 3419	Cot 45° de oțel de sudură Ø33,5x3,2	buc.	1	DN25
108		Cot 90° de polipropilen Ø63x10,5 P <sub>lucru</sub> =9bar, t <sub>lucru</sub> =90°C	buc.	7	DN50
109	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel zincat de sudură Ø75,5x4,0	buc.	5	DN65
110	SM ISO 3419	Cot 90° de oțel zincat de sudură Ø42,3x3,2	buc.	5	DN32
111	SM ISO 3419	Reducție de oțel de sudură Ø89x3,5/Ø76x3,5	buc.	4	DN80/DN65
112	SM ISO 3419	Teu de oțel de sudură Ø108x3,5-Ø89x3,5	buc.	2	DN100-DN80
113	SM ISO 3419	Teu de oțel de sudură Ø89x3,5	buc.	4	DN80
114		Țeavă de oțel electrosudată Ø108x3,5	m	6,0	DN100
115		Țeavă de oțel electrosudată Ø89x3,5	m	60,0	DN80
116		Țeavă de oțel apă și gaz Ø33,5x3,2	m	3,5	DN25
117		Țeavă de oțel apă și gaz Ø21,3x2,8	m	3,0	DN15
118		Țeavă de oțel apă și gaz zincată Ø75,5x4,0	m	7,5	DN65
119		Țeavă de oțel apă și gaz zincată Ø42,3x3,2	m	7,5	DN32
120		Țeavă de polipropilen Ø63x10,5 P <sub>lucru</sub> =9bar, t <sub>lucru</sub> =90°C	m	45,0	
		<u>Protecție anticorozivă:</u>			
121		Grund GF-021 în 2 straturi	m <sup>2</sup>	23,0	
122		Vopsea BT-177 în 2 straturi	m <sup>2</sup>	23,0	
		<u>Izolația termică:</u>			
		Cilindri din vata minerală cu manta din folie de			
123		aluminu δ=40mm: Ø108	m	7,5	
124		Ø89	m	66,0	
125		Ø63	m	50,0	

99/24-SM.SU

modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data				
						Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15'			
						Soluții termomecanice	Faza PE	Coala 3	Coli
Elaborat	Prisacari I.				04.25	Specificația materialelor și utilajului.			



Semnătura și data

Ne inv. dublicat

În schimb Neinv

Semnătura și data

De inv. original

**SPECIFICAȚIE**

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Notă
126		Cilindri din cauciuc elastomeric $\delta=19\text{mm}$ : $\varnothing 76$	m	8,0	
127		$\varnothing 43$	m	8,0	
128		$\varnothing 34$	m	3,5	
129		<u>Suport 3-5:</u>	buc.	3	
130	GOST 8509-93	Cornier L50x5, L=700mm	buc.	3	
131	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță și tijă L=1m	buc.	6	
132	OST36-146-88	Colier 108-XB-A	buc.	6	
133		<u>Suport 6-9:</u>	buc.	4	
134	SM EN 10056-1	Cornier L50x5, L=320mm	buc.	8	
135	SM EN 10056-1	Cornier L50x5, L=500mm	buc.	4	
136	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță	buc.	8	
137	OST36-146-88	Colier 89-XB-A	buc.	8	
138		<u>Suport 10:</u>	buc.	8	
139	SM EN 10056-1	Cornier L50x5, L=900mm	buc.	8	
140	M6x10	Ancora tip expansiv cu piuliță și tijă L=1m	buc.	16	
141	OST36-146-88	Colier 89-XB-A	buc.	16	
142	OST36-146-88	Colier 76-XB-A	buc.	16	
		<u>Elemente de fixare:</u>			
143		Colier cu piuliță M10x6 $\varnothing 76$	set	5	
144		Colier cu piuliță M10x6 $\varnothing 43$	set	5	
145		Colier cu piuliță M10x6 $\varnothing 34$	set	3	
146		Conectare DN100	buc.	4	
147		Conectare DN80	buc.	2	
148		Conectare DN50	buc.	4	
149		Conectare DN65	buc.	1	
150		Conectare DN25	buc.	1	
151		Conectare DN15	buc.	6	
152		Fiting de polipropilen cu trecere pe filet $\varnothing 63 \times 2''$			
		$P_{lucru}=9\text{bar}$ , $t_{lucru}=90^{\circ}\text{C}$	buc.	2	
		Mufă de polipropilen $\varnothing 63$ $P_{lucru}=9\text{bar}$ , $t_{lucru}=90^{\circ}\text{C}$	buc.	2	

No. inv. original / Semnătura și data / În schimb / No. inv. / No. inv. publicat / Semnătura și data

						<b>99/24-SM.SU</b>		
						Instalarea punctului termic individual în blocul principal și cantina al Sanatoriului Preventoriu de bază S.P.B. "Constructorul" din str. N. Zelinski, 15		
modif.	sect.	coala	№doc	semnat.	data			
						Soluții termomecanice		
						PE	4	
Elaborat	Prisacari I.			04.25	Specificația materialelor și utilajului.			