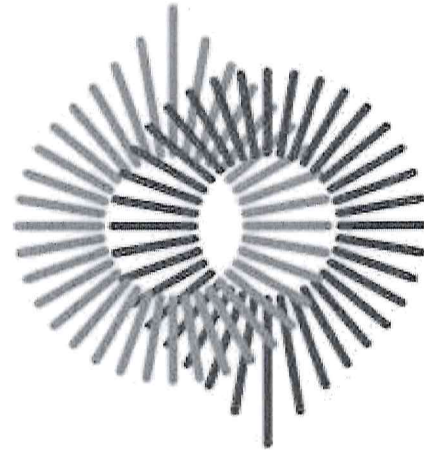


SOCIETATEA PE ACȚIUNI



TERMŌELECTRICA · S · A ·

PROIECT DE EXECUȚIE

**RECONSTRUCȚIA PUNCTULUI TERMIC CENTRAL 5082 DIN
STR. MITR. BĂNULESCU BODONI, 11/1 MUN. CHIȘINĂU**

Nr. 30/25 – SM

SOLUȚII TERMOMECHANICE

CHIȘINĂU 2025

Date generale

Proiectul de execuție privind instalarea a doua pompe de ridicarea la PTC-5082 este elaborat in baza cu:

- Aviz de racordare nr. 70 din 17.06.2020 eliberate de către "Termoelectrica" S.A.
- PLANUL DE MENTENANȚĂ ȘI INVESTIȚII 2025 Categoria B - Distribuția - Cod 2025122141;
- NCM G.04.07-2014 "Rețele termice";
- NCM G.04.08-2018 "Izolatia termica a utilajului si a conductelor";

Sarcina de baza a statiei de pompare este ridicarea presiunii in conducta de tur, asigurind presiunea necesara:

Presiunea la intrare in PTC (pina la pompe) - 3,7 bar;

Presiunea la iesire in PTC (primul contur) - 2,0 bar;

Presiunea la intrare in PTC (de la consumatori) - 4,0 bar;

Presiunea la iesire din PTC (dupa pompe de ridicare) - 6,0 - 7,2 bar;

Diapazon de reglare a debitului - 120-200 m3/ora;

Regim de lucru adoptat: o pompa in lucru, o pompa in rezerva. Sarcina de baza a statiei de pompare va fi indeplinita de pompele cu urmatoarele caracteristi:

Pompa nr.1: Q=200m3/ora; H= 35,0m.col.ap. Motor electric: P=30,0kW; I=54,0A; 3~380V; 50Hz; IEC4;

Pompa nr.2: Q=200m3/ora; H= 35,0m.col.ap. Motor electric: P=30,0kW; I=54,0A; 3~380V; 50Hz; IEC4;

Obiectivul acestui proiect:

Instalarea regulatorului de presiune "în amonte" DN125, PN16, Kvs 160m3/ora, cu diapazon de reglare 3,0-11,0 bar, pentru mentinerea presiunii la consumatori finali 4,0 bar.

Asigurarea împotriva inundațiilor se realizează prin utilizarea unei pompe de drenaj de tip Гном-16/16 G= 16 m³/h, H= 16,0m, P = 2,2 kW, 3~380V, 50 Hz, n= 3000 rot/m.

In cadrul proiectului sa prevede demontarea conductelor exesente cu accesorii. In locul conductelor demontate se prevede instalarea conductelor noi cu accesorii noi (robinete sferice sub sudura, filtre, supape de retinere...etc.);

In proiect se prevede reamplasarea nodului de elevator existent impreuna cu nodul de evidenta.

Elemente fasonate (coturi, reductii, teuri, etc.) necesare pentru lucrarile de constructii - montaj, sunt produse in conditii de uzina, conform GOST 17375-2001, GOST 17378-2001, GOST 17376-2001;

Conductele să se execute din țevi electrosudate conform GOST 10704-91 sau din otel P265GH conform SM EN 10217-5:2019. Izolatia termica de efectuat cu saltele din vata minerala acoperită cu strat de tabla subtire din otel zincata conform GOST-14918-80.

Sudarea conductelor să se efectueze cu electrozi de tipul Э-42, GOST 9467-75* sau analog. Sudarea să se realizeze conform GOST 16037-80*. Până la încercarea hidraulică la presiune, de realizat controlul ultrasonic a cordoanelor de sudură.

Toate lucrările de montare să se execute în strictă corespundere cu:

- NCM A. 08.02:2014 "Securitatea și sănătatea muncii în construcții",
 - NCM A. 08.01:2016 "Organizarea constructiilor",
 - Instrucțiuni privind montarea și exploatarea, elaborate de uzinele producătoare de echipament.
- Toate echipamentele și materialele trebuie să posede Certificate de corespundere cu standardele

Republicii Moldova.

Orice devieri de la proiect ce pot apărea în timpul executării lucrărilor de montare necesită a fi coordonate cu proiectantul.

Utilajele și materialele utilizate în proiect pot fi înlocuite cu alte analogice cu condiția că vor avea aceiași caracteristici tehnice.

Utilajului demontat de predat la depozitul central al "Termoelectrica" S.A.

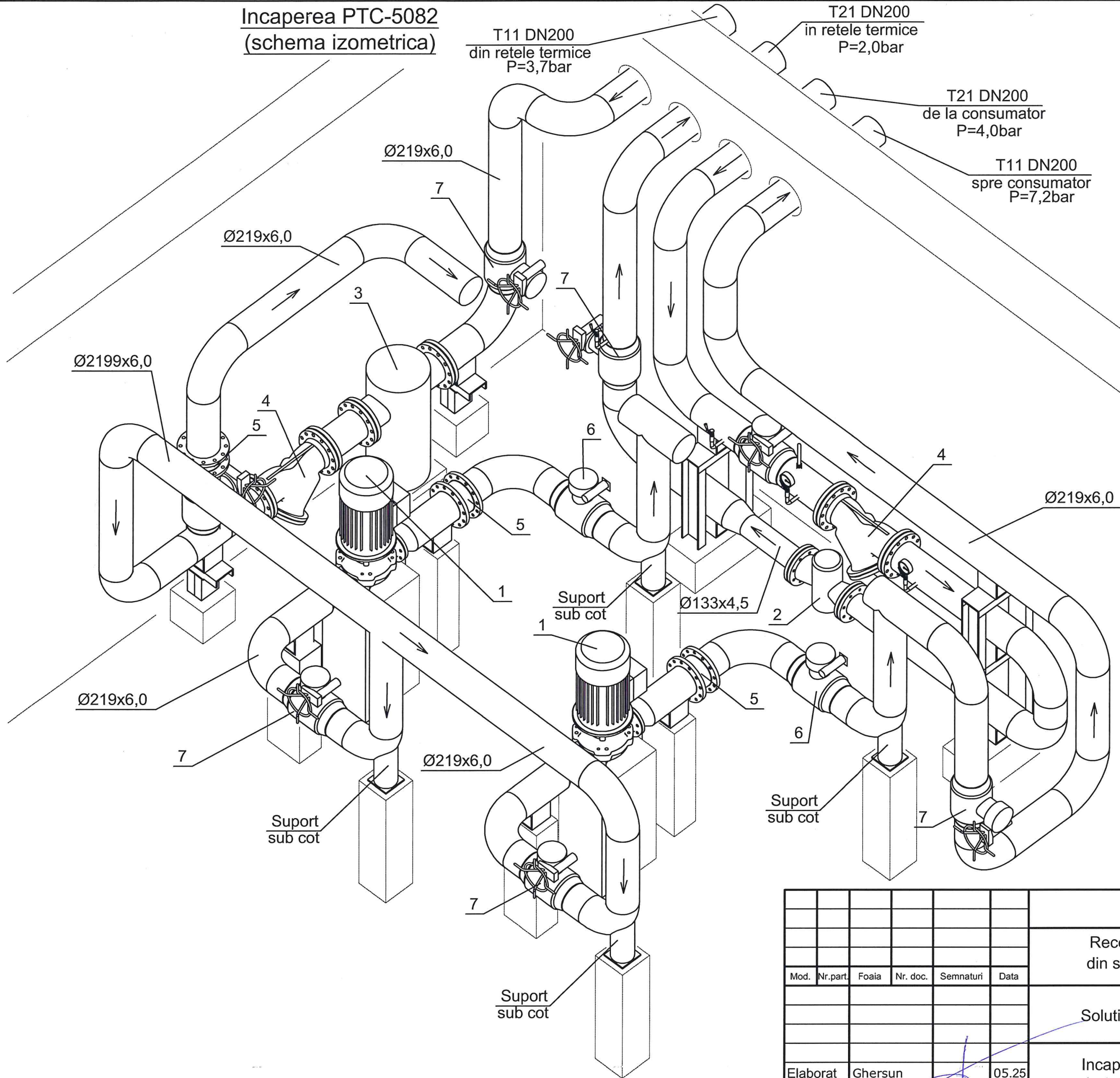
Plan situational



Nr.inv.orig.	
Semn. date	
In.schimbr.nr.	

						30/25-SM		
						Reconstructia Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau		
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr. doc.	Semnatura	Data	Solutii Termomecanice	Faza	Foia
							P.E.	2
						Date generale (sfirsit)		
Elaborat	Ghersun				05.25			

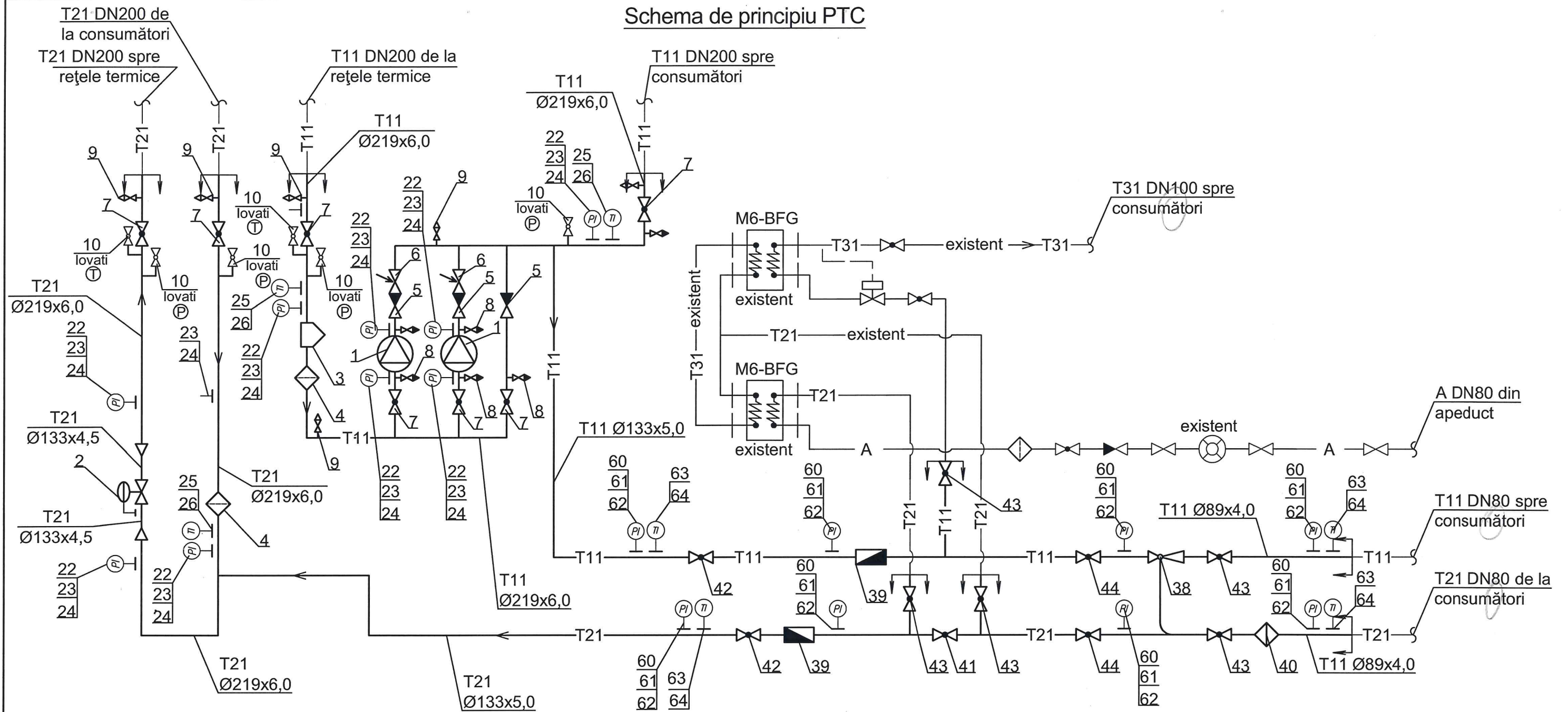
Incaperea PTC-5082
(schema izometrica)



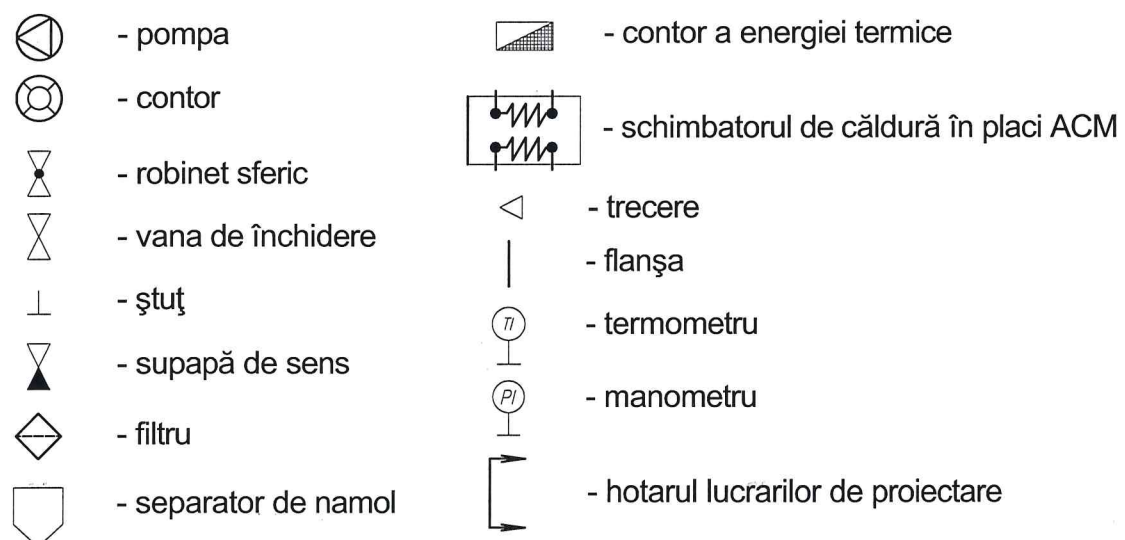
Nr. de inventar	Semnătura și Data	În schimb Nr. inv

						30/25-SM		
						Reconstrucția Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau		
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr. doc.	Semnături	Data	Solutii Termomecanice	Faza	Foia
							P.E.	3
Elaborat	Ghersun				05.25	Incaperea PTC-5082 (schema izometrica)		

Schema de principiu PTC



Semne conventionale:

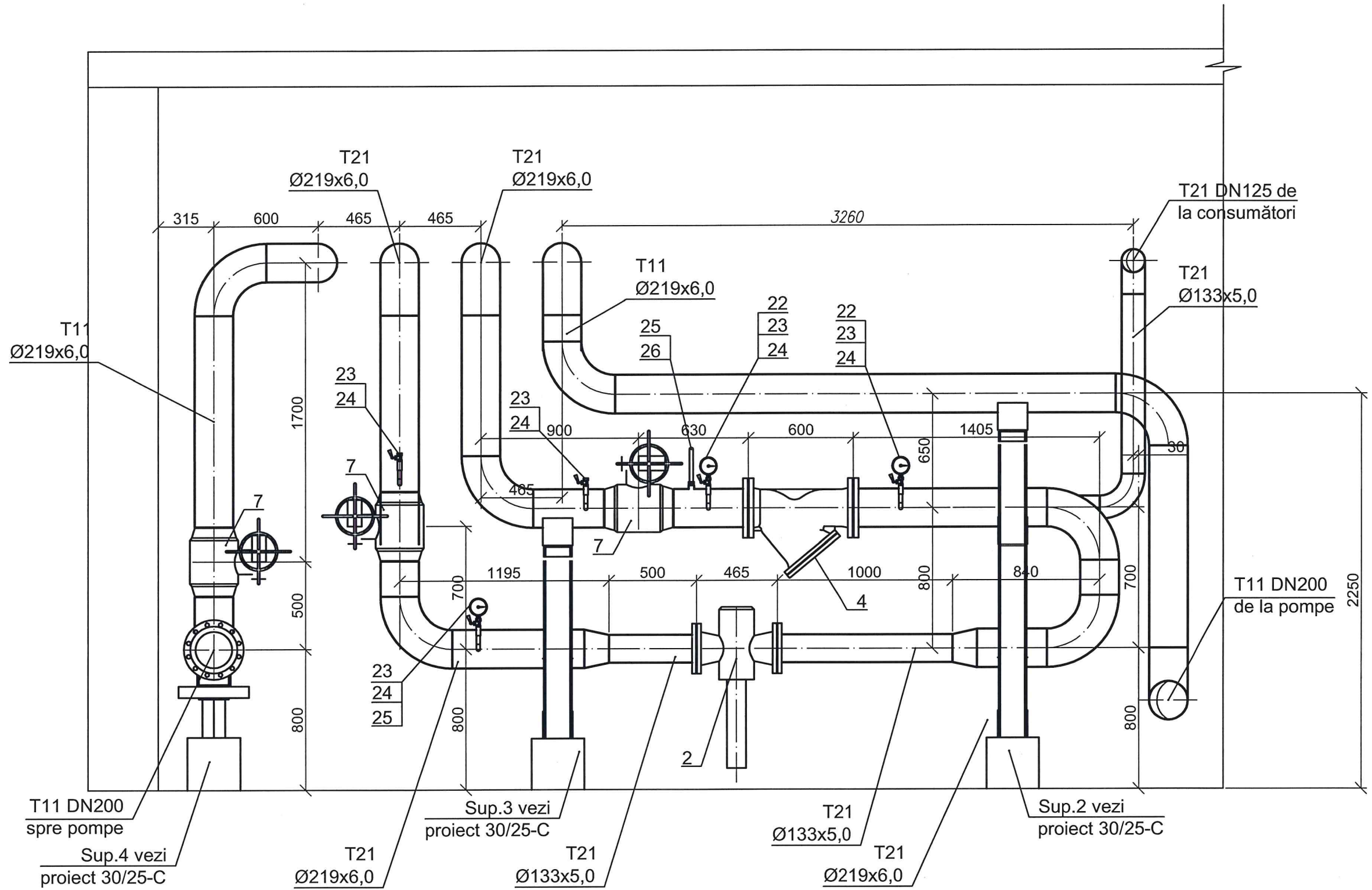


Semne conventionale:

- T11 — - conducta tur rețele termice, T=95°C
- T21 — - conducta retur rețele termice, T=55°C
- T12 — - conducta tur sistemul de încălzire, T=80°C
- T22 — - conducta retur rețele termice, T=60°C

						30/25-SM		
						Reconstructia Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau		
Mod.	Nr.part.	Foaia	Nr. doc.	Semnături	Data	Solutii Termomecanice	Faza	Foia
							P.E.	4
Elaborat	Ghersun				05.25	Schema de principiu PTC		

Secțiunea 1-1 sc.1:25

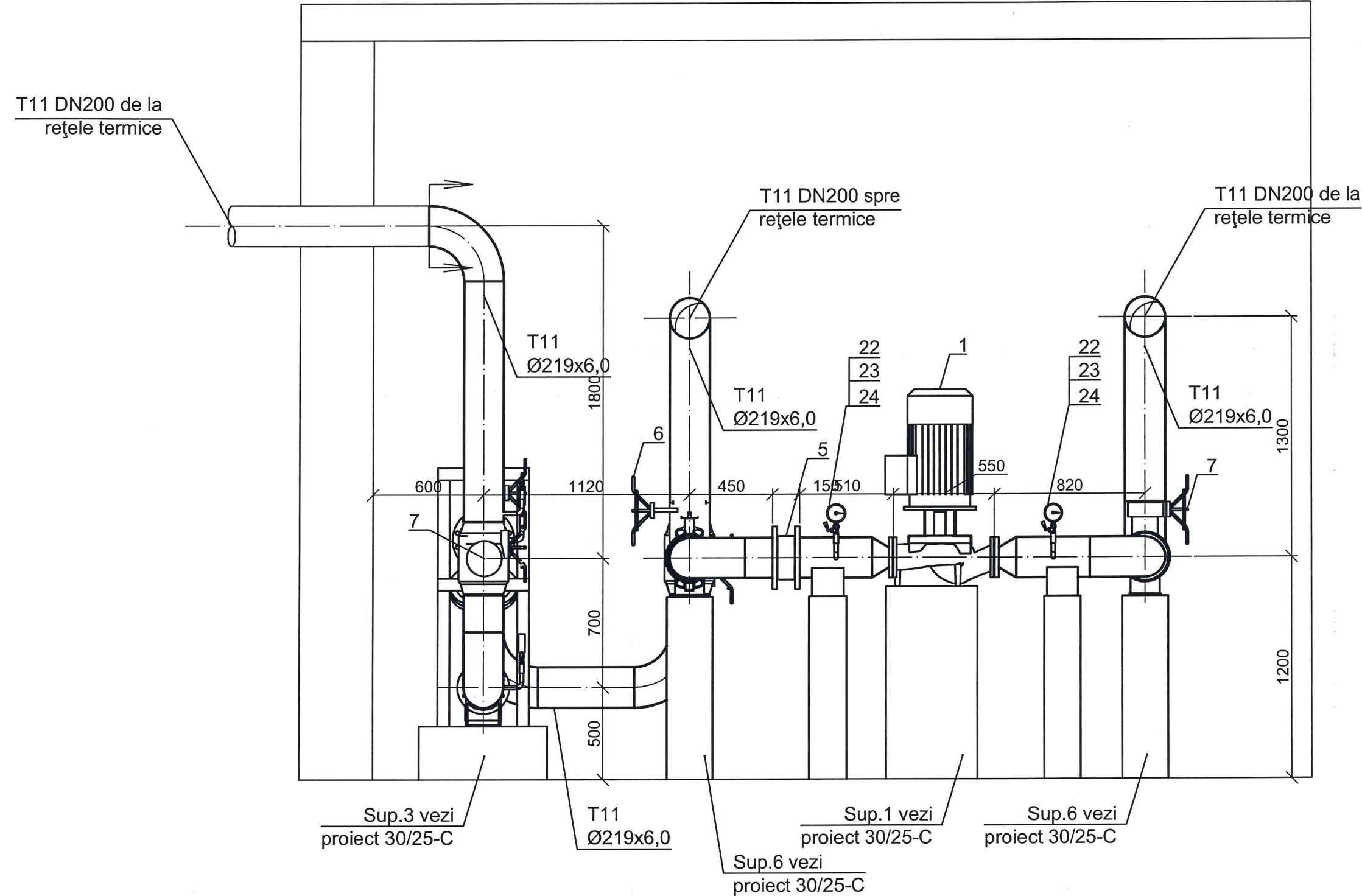


Nota:

Robinetele de drenare și de dezaerare de montat conform schemei de principiu în locuri ușoare pentru deservire

[illegible]

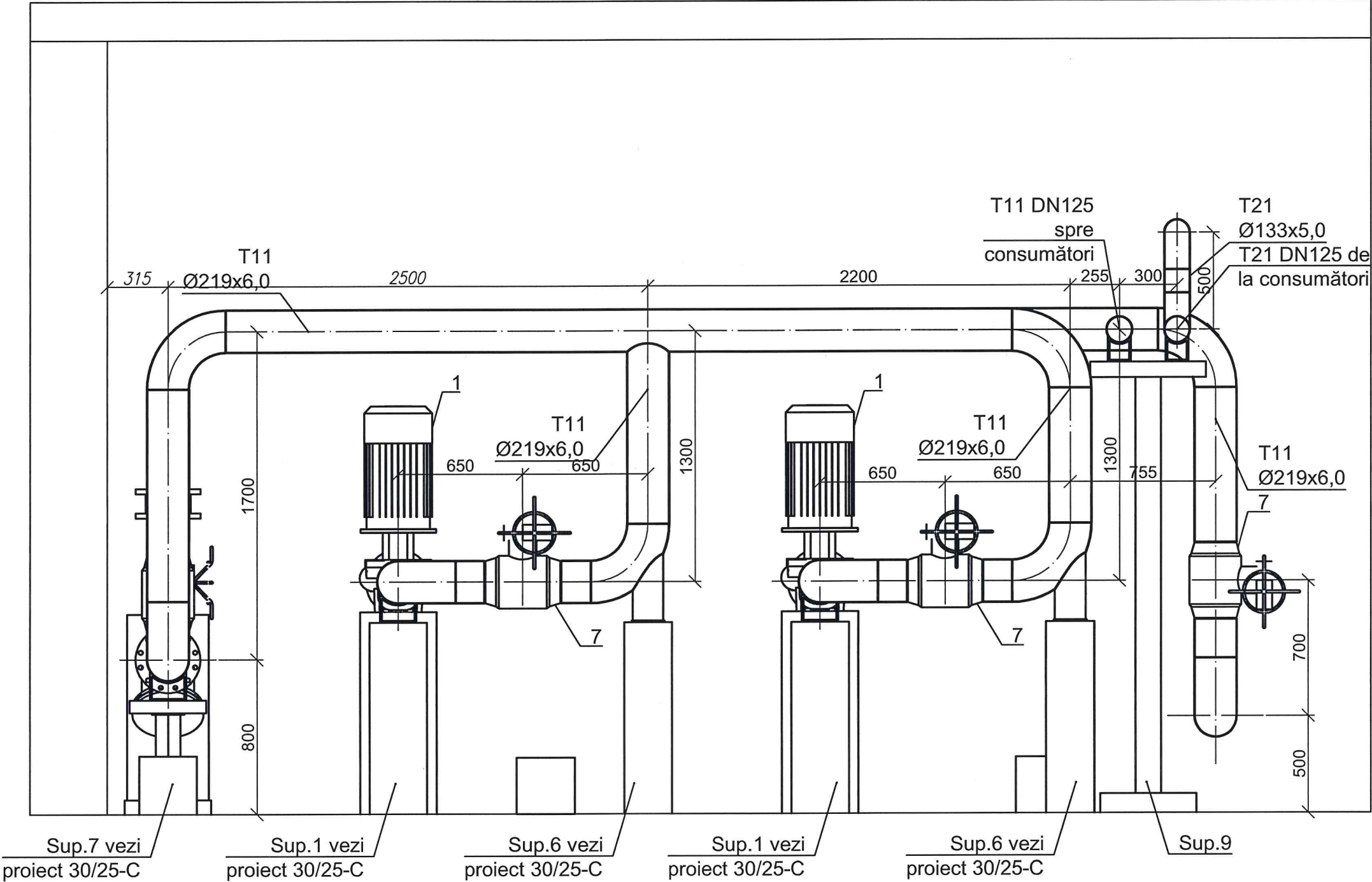
Secțiunea 3-3 sc.1:25



Nota:
Robinetele de drenare și de dezaerare de montat conform schemei de principiu în locuri ușoare pentru deservire

						30/25-SM		
						Reconstructia Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau		
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr. doc.	Semnături	Data	Solutii Termomecanice	Faza	Foia
							P.E.	8
Elaborat	Ghersun				05.25	Secțiunea 3-3 sc.1:25		

Secțiunea 4-4 sc.1:25

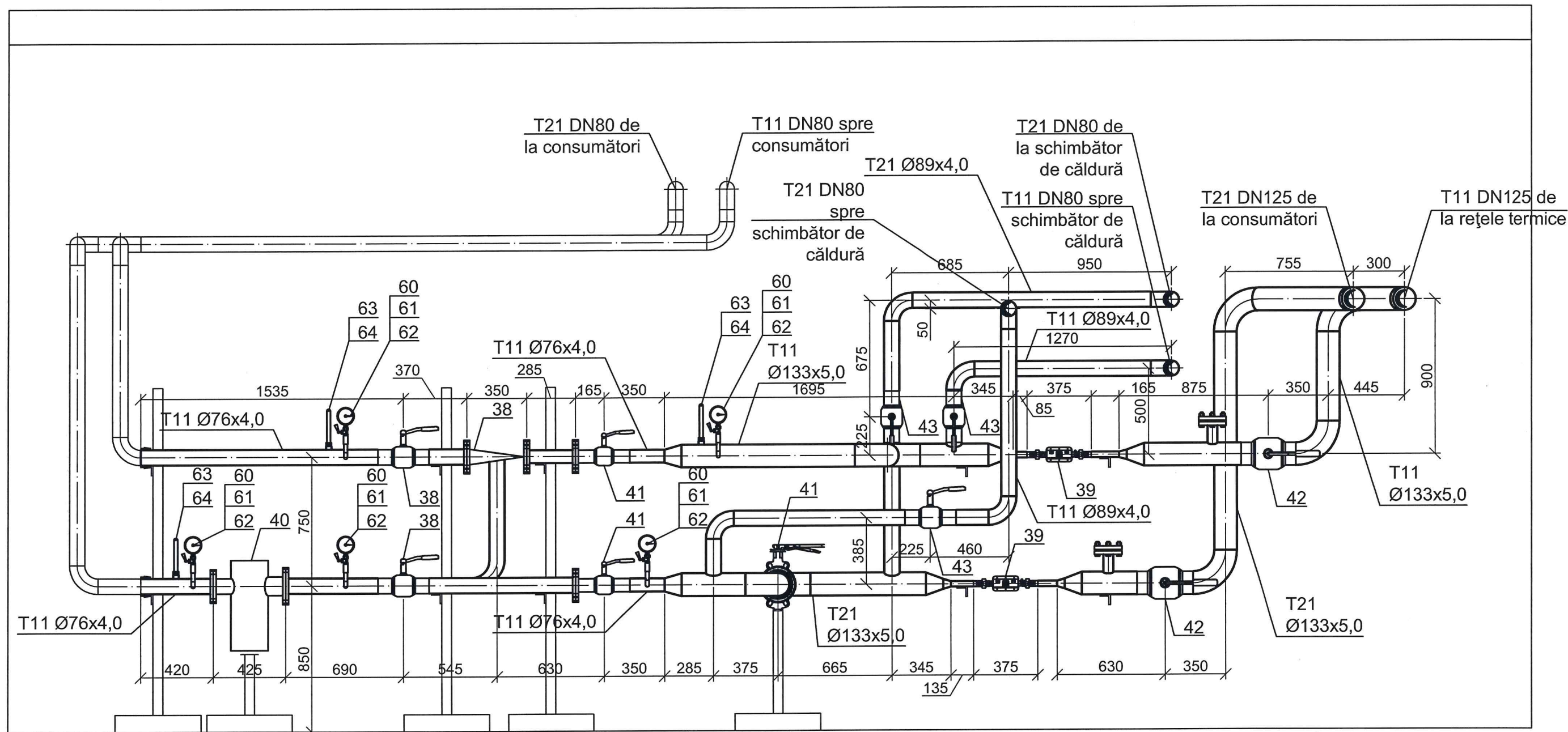


						30/25-SM		
						Reconstructia Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau		
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr. doc.	Semnături	Data	Solutii Termomecanice	Faza	Foia
							P.E.	9
						Secțiunea 4-4 sc.1:25	 TERMoelectrica S.A.	
Elaborat	Ghersun				05.25			

Nota:
Robinetele de drenare și de dezaerare de montat conform schemei de principiu în locuri ușoare pentru deservire

Nr. de inventar	Semnătura și Data	În schimb Nr. inv

Secțiunea 5-5 sc.1:25



Nota:
Robinetele de drenare și de dezaerare de montat conform schemei de principiu în locuri ușoare pentru deservire

						30/25-SM		
						Reconstructia Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau		
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr. doc.	Semnături	Data	Solutii Termomecanice	Faza	Foia
							P.E.	10
Elaborat	Ghersun				05.25	Secțiunea 5-5 sc.1:25		



Specificația

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Masa unit., kg	Notă
1	SAER	Pompa de circulație de tip inline SAER L-4P 100-315-339 Q= 200m³/h, H= 35m P= 30kW, I=54,1A, 3~380V; 50Hz	buc.	2		se afla la depozit
1a		Flanșa DN100 PN16	buc.	4		
2	Danfoss	Regulator de presiune în amonte VFG2 DN125, PN16 kvs=160,0m³/h diapazon de reglare 3,0-11 bar	set	1		se afla la depozit
2a		Flanșa DN125 PN16	buc.	2		
3		Separator de namol cu flanșe DN200 PN16 de tip TC-567.01.000	buc.	1		
3a		Flanșa DN200 PN16	buc.	2		
4		Filtru de tip "Y" DN200 PN16	buc.	2		
4a		Flanșa DN200 PN16	buc.	4		
5		Supapă de sens între flanșe DN200 PN25	buc.	3		
5a		Flanșa DN200 PN16	buc.	6		
6		Vana de închidere cu triplu excentric sub sudura DN200 PN25	buc.	2		
7		Robinet sferic sub sudură DN200 PN25	buc.	7		
8		DN40 PN25	buc.	7		pentru drenare
9		DN25 PN25	buc.	6		pentru dezaerare
10		DN15 PN25	buc.	6		pentru Lovati
11	GOST 17378-2001	Trecere sub sudură Ø219x6,0-133x4,5	buc.	2		
12	GOST 17378-2001	Ø219x6,0-108x4,0	buc.	4		

13	GOST 17375-2001	Cot sub sudura 90° Ø219x6,0	buc.	28		
14	GOST 17375-2001	Cot sub sudura 90° Ø42,3x3,2	buc.	9		pentru drenare
15	GOST 17375-2001	Cot sub sudura 90° Ø33,7x3,2	buc.	12		pentru dezaerare
16	GOST 17376-2001	Teu sub sudura 219x6,0/219x6,0	buc.	4		
17	GOST 10704-91	Teavă de oțel electrosudată Ø219x6,0	m	38,0		
18	GOST 10704-91	Teavă de oțel electrosudată Ø133x4,5	m	2,0		
19		Teavă de oțel pentru apă și gaz Ø42,3x3,2	m	2,0		pentru drenare
20	GOST 3262-75	Ø33,5x3,2	m	18,0		pentru dezaerare
21	Seria 4.903-10 (ediția 5)	Suport mobil pentru conducte Ø219 de tip TC.13.16.00.000П3	buc.	11		
21a	OST 34-10-622-93	Suport sub cot 90° din otel Ø219	buc.	4		
Utilaj de control si masurare						
22	ОБМ 1-100	Manometru cu arc, scara 0-1,0 MPa	buc.	13		sunt incluse in proiect 30/25-AIT
23	11Б186к	Robinet cu 3 cai DN15	buc.	13		sunt incluse in proiect 30/25-AIT
24	3K4-48-70	Ștuț pentru manometru 1/2"-50	buc.	18		
25	TY 25-2021.010-89	Termometru, domeniu măsurare 0...100°C	buc.	3		sunt incluse in proiect 30/25-AIT
26	3K4-5-87	Ștuț țesit БС1-М27х2-115	buc.	3		
Izolatia termica						
27		Cilindri din vata minerala cu manta de protectie din folie de aluminiu grosimea δ=40mm Ø219	m	48,0		
28		Ø133	m	2,0		
29		Ø34	m	17,0		
30		Grund GF-021 în două straturi	m²	30,20		

Nr. de inventar

Semnătura și data

În schimb. nr. inv.

						30/25-SM.SU		
						Reconstructia Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau		
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr. doc.	Semnături	Data	Solutii Termomecanice		Faza
								P.E.
								1
								3
Elaborat Ghersun 05.25						Specificația materialelor si utilajului		 TERMoelectrica S.A.

Specificația

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Masa unit., kg	Notă
		Sistemul de drenare apelor freatice				
32		Pompa pentru drenare de tip Гном 16/16, Q= 16m³/h, H= 16m N= 1,5 kW	buc.	2*		1 pompa se află la depozit pentru drenare
33		Supapă de sens între flanșe DN80 PN25	buc.	1		
33a		Flanșa DN80 PN16	buc.	2		
34	GOST 17378-2001	Trecere sub sudură Ø108x4,0-89x3,5	buc.	1		
35	GOST 17378-2001	Trecere sub sudură Ø89x3,5-76x3,5	buc.	1		
36	GOST 10704-91	Țeavă de oțel electrosudată Ø89x4,0	m	1,5		
37		Furtun elastic armat DN80 L=2m	set.	1		
		Nod de elevator in set cu evidența a energie termice				stramutarea !
38		Nod de elevator Nr.3 in set cu flanșe	set	1		din demontare
39		Contor de energie termică DN25	set.	2		din demontare
40		Separator de namol cu flanșe DN125	buc.	1		din demontare
41		Vana fluture DN125	buc.	1		din demontare
		Robinet sferic sub sudură DN125 PN25	buc.	2		din demontare
42		DN80 PN25	buc.	5		din demontare
43		DN65 PN25	buc.	2		din demontare
44		DN50 PN25	buc.	2		din demontare
45						

		Trecere sub sudură				
46	GOST 17378-2001	K-2-Ø133x5,0-76x3,5	buc.	2		
47	GOST 17378-2001	K-2-Ø133x4,0-57x3,0	buc.	4		
48	GOST 17378-2001	K-2-Ø57x4,0-38x4,0	buc.	4		
49	GOST 17375-2001	Cot sub sudura 90-2-Ø133x5,0	buc.	13		
50	GOST 17375-2001	Cot sub sudura 30-2-Ø133x5,0	buc.	2		
51	GOST 17375-2001	Cot sub sudura 90-2-Ø89x4,0	buc.	5		
		Țeavă de oțel electrosudată				
52	GOST 10704-91	Ø133x5,0	m	20,0		
53	GOST 10704-91	Ø89x4,0	m	12,5		
54	GOST 10704-91	Ø76x4,0	m	1,0		
		Țeavă de oțel pentru apă și gaz				
55	GOST 3262-75	Ø33,5x3,2	m	1,5		
56		Flanșa DN125 PN16	buc.	4		
57		Flanșa DN80 PN16	buc.	4		
58		Flanșa DN65 PN16	buc.	2		
59		Flanșa DN50 PN16	buc.	4		
		Utilaj de control si masurare				
60	ОБМ 1-100	Manometru cu arc, scara 0-1,0 MPa	buc.	5		din demontare
61	11Б186к	Robinet cu 3 cai DN15	buc.	5		din demontare
62	3K4-48-70	Ștuț pentru manometru 1/2"-50	buc.	5		din demontare
63	TY 25-2021.010-89	Termometru	buc.	4		din demontare
64	3K4-5-87	Ștuț țeșit БС1-М27х2-115	buc.	4		

Nr. de inventar
Semnătura și data
În schimb. nr. inv.

						30/25-SM.SU				
						Reconstructia Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau				
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr. doc.	Semnături	Data	Solutii Termomecanice		Faza	Foia	Foi
								P.E.	2	
Elaborat Ghersun						05.25		Specificația materialelor si utilajului		
										

Specificația

Poz.	Notația	Denumirea	Unit.	Cant.	Masa unit., kg	Notă
65	Seria 4.903-10 (ediția 5)	Suport mobil pentru conducte DN25 de tip TC.13.01.00.000П3	buc.	2		
66	Seria 4.903-10 (ediția 5)	Suport mobil pentru conducte DN65, de tip TC.13.04.00.000П3	buc.	2		
67	Seria 4.903-10 (ediția 5)	Suport mobil pentru conducte DN80 de tip TC.13.07.00.000П3	buc.	4		
68	Seria 4.903-10 (ediția 5)	Suport mobil pentru conducte DN125 de tip TC.13.10.00.000П3	buc.	4		
Izolatie termica						
69		Cilindri din vata minerala cu manta din folie de aluminiu grosimea δ=40mm				
		Ø133	m	22,0		
70		Ø89	m	13,5		
71		Ø76	m	1,0		
72		Ø34	m	1,5		
73		Grund GF-021 în două straturi	m²	14,00		
74	Sup1	Suport înalt pentru conducte DN125 în set:				
		Țeava de oțel electrosudată Ø133x5,0 L=2535mm	buc.	1		
		Cornier de tip 80x80x6, L=600mm	buc.	1		
		Ø10 A I L=50mm	buc.	2		
		Beton B15	m³	0,125		

1	2	3	4	5	6	7
Demontare						
75		Nod de elevator Nr.3	set.	1		100% returnare
76		Contor de energie termică DN25	set.	2		100% returnare
77		Separator de namol cu flanșeDN125	buc.	3		1 buc. returnare
78		Vana fluture DN125	buc.	1		100% returnare
79		Robinet sferic sub sudură DN125 PN25	buc.	2		100% returnare
80		DN80 PN25	buc.	5		100% returnare
81		DN65 PN25	buc.	2		100% returnare
82		DN50 PN25	buc.	2		100% returnare
83		Cot sub sudura Ø133x5,0	buc.	9		
84		Cot sub sudura Ø89x4,0	buc.	7		
85		Țeavă de oțel Ø133x5,0	m	38,0		
86		Ø89x4,0	m	12,5		
87		Ø76x4,0	m	1,0		
88		Manometru, scara 0-1,0 MPa	buc.	5		100% returnare
89		Robinet cu 3 cai DN15	buc.	5		100% returnare
90		Termometru	buc.	4		100% returnare
91		Demontarea izolației	m³	2,70		

Atentie: Specificația privind echipamentul demontat se precizează în conformitate cu Actul bilateral dintre Antreprenor și Beneficiar efectuat după finisarea lucrărilor

						30/25-SM.SU				
						Reconstructia Punctului Termic Central 5082 din str. Bănulescu Bodoni, 11/1 mun.Chisinau				
Mod.	Nr.part.	Foaia	Nr. doc.	Semnături	Data	Solutii Termomecanice		Faza	Foia	Foi
								P.E.	3	
Elaborat Ghersun 05.25						Specificația materialelor si utilajului		 TERMoelectrica SA		