

CAIET DE SARCINI
al serviciului public de alimentare cu energie termica
in sistem centralizat

DISTRIBUTIA ENERGIEI TERMICE

CAP. I

Obiectul caietului de sarcini

ART. 1

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de desfășurare a activităților specifice serviciului de distribuție a energiei termice în sistem centralizat, stabilind nivelurile de calitate și condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condiții de eficiență și siguranță.

ART. 2

Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a serviciului de transport al energiei termice în sistem centralizat, indiferent de tipul de gestiune.

ART. 3

(1) Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

(2) Specificațiile tehnice se referă, de asemenea, la prescripții de proiectare și de calcul, la verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, precum și la tehnici, procedee și metode de exploatare, reparare și întreținere, precum și la alte condiții cu caracter tehnic, în funcție de actele normative și reglementările, în legătură cu desfășurarea serviciului.

(3) Caietul de sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii serviciului respectiv și care sunt în vigoare.

ART. 4

Terminologia utilizată este cea din regulamentul serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat.

CAP. II

Cerințe organizatorice minimale

ART. 5

Operatorii de servicii de alimentare cu energie termică în sistem centralizat vor asigura:

- a) respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena muncii, protecția muncii, gospodărirea apelor, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a construcțiilor, prevenirea și combaterea incendiilor;
- b) exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;
- c) personal de intervenție operativă;
- d) conducerea operativă prin dispecer;
- e) înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;



- f) analiza zilnică a modului în care se respecta parametrii, încărcările agregatelor din punct de vedere termic și electric, realizarea normelor de consum, stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor fata de cele de proiect sau din actele normative în vigoare, încadrarea în norme și evitarea oricărei forme de risipă;
- g) elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de combustibil și energie electrică și pentru rationalizarea acestor consumuri;
- h) realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a centralelor termice;
- i) statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
- j) lichidarea avariilor în maximum 72 de ore de la producerea evenimentului;
- k) cel puțin puterea termică minimă tehnologică pentru încălzire, la utilizatorii de tip urban, cu excepția celor prevăzuți la art. 31 lit. i), în cazul neachitării facturilor de către aceștia și după un preaviz dat în condițiile legii;
- l) evidența orelor de funcționare a utilajelor;
- m) elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forte proprii și cu terți și aprobarea acestora de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Termoserv Arges";
- n) executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare;
- o) elaborarea planurilor anuale de investiții pe categorii de surse de finanțare și aprobarea acestora de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Termoserv Arges";
- p) corelarea perioadelor și termenelor de execuție a investițiilor și reparațiilor cu planurile de investiții și reparații ale tuturor furnizorilor de utilități, inclusiv cu programele de reabilitare și dezvoltare urbanistică ale administrației publice locale;
- q) inițierea și avizarea lucrărilor de modernizări și de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performanțelor tehnico-economice ale agregatelor;
- r) alte condiții specifice stabilite de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Termoserv Arges".

ART. 6

Efectuarea serviciului se va realiza conform graficelor prezentate în anexa nr.01 și anexa nr.02

ART. 7

Obligațiile și răspunderile personalului operativ al operatorului sunt cuprinse în Regulamentul de serviciu public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat (întocmit pe baza Regulamentului-cadru al serviciului public de termoficare).

CAP. III

Serviciul de distribuție a energiei termice în sistem centralizat

ART. 8

Operatorul are permisiunea de exploatare comercială, în condițiile legii, respectiv de asigurare a activității de distribuție de energie termică prin instalațiile prevăzute în anexa nr. 1 (Tabelul nr.7 cu puntele termice și modulele termice) și anexa nr.2 (Tabelul nr. 8 cu rețelele de distribuție).

ART. 9

Principalele date aferente agenților termici distribuiți sunt cele din anexa nr. 3 (Tabelul nr. 9).

ART. 10

Lista utilizatorilor, cu indicarea caracteristicilor consumului de energie termică pentru încălzire și pentru apă caldă de consum defalcată pe utilizatori, este prezentată în anexa nr.4.

ART. 11

Consumul propriu tehnologic de energie electrică și termică, de proiect, pentru distribuția energiei termice este conform anexei nr.5.

ART. 12

Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora sunt prezentate în anexa nr.6.

ART. 13

Diagramele de variație a puterii consumate de pompele de circulație și de apă potabilă, în funcție de debitele de apă vehiculate, sunt prezentate în anexa nr.7.



ART. 14

Lista aparatelor de măsură pentru determinarea energiei termice primite/livrate și caracteristicile acestora sunt prezentate în anexa nr.8.

ART. 15

Lista aparatelor de măsură pentru determinarea consumurilor de energie electrică și termică din sistemul de distribuție a energiei termice este prezentată în anexa nr.9.

ART. 16

Schemele termomecanice ale punctelor termice sunt prezentate în anexa nr.10.

ART. 17

Schemele electrice monofilare ale punctelor termice sunt prezentate în anexa nr.11.

ART. 18

Schemele de automatizare ale punctelor termice sunt prezentate în anexa nr.12.

ART. 19

Schema rețelei de distribuție este prezentată în anexa nr.13.

ART. 20

Diagrama de reglaj, anexa nr.14.

ART. 21

Schemele și fișele tehnice ale rețelelor termice și instalațiilor auxiliare sunt prezentate în anexa nr.15.

ART. 22

Indicatorii tehnico-economici ai investiției, aprobați și realizați, sunt prezentați în anexa nr.16.

ART. 23

PROTECTIA MUNCII

Operatorul serviciului de alimentare cu energie termică în sistem centralizat trebuie să manifeste o preocupare permanentă privind asigurarea celor mai bune condiții de desfășurare a procesului de muncă în vederea apărării vieții, a integrității fizice și a sănătății salariaților.

În acest sens, în abordarea sarcinilor de muncă trebuie aplicate criterii ergonomice pentru îmbunătățirea condițiilor de muncă, pentru reducerea efortului fizic și, de asemenea, se vor lua măsuri speciale privind munca femeilor, precum și măsuri de prevenire a riscurilor profesionale și eliminarea factorilor de risc și accidente.

Salariații trebuie să fie permanent informați, instruiți și controlați privind respectarea normelor de securitatea muncii.

În cadrul serviciului de alimentare cu energie termică în sistem centralizat se vor aplica reglementările legale privind securitatea muncii care sunt menționate în Anexa nr.17.1

MEDIU

În vederea îndeplinirii angajamentelor asumate de țara noastră în procesul de integrare europeană, operatorul serviciului de alimentare cu energie termică în sistem centralizat din municipiul Pitești își va desfășura activitatea în deplină concordanță cu prevederile și reglementările din domeniu. Acestea sunt specificate în Anexa nr.17.2

APARAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Operatorul serviciului de alimentare cu energie termică în sistem centralizat trebuie să acorde o importanță majoră apărării împotriva incendiilor adoptând un ansamblu de activități specifice, măsuri și sarcini organizatorice, tehnice și operative în scopul prevenirii și reducerii riscurilor de producere a incendiilor și asigurarea intervenției operative pentru limitarea și stingerea incendiilor.

În vederea îndeplinirii obiectivelor mai sus menționate s-au luat următoarele măsuri:

La baza întregii activități stau reglementări, legi și ordine care sunt enumerate în Anexa nr.17.3



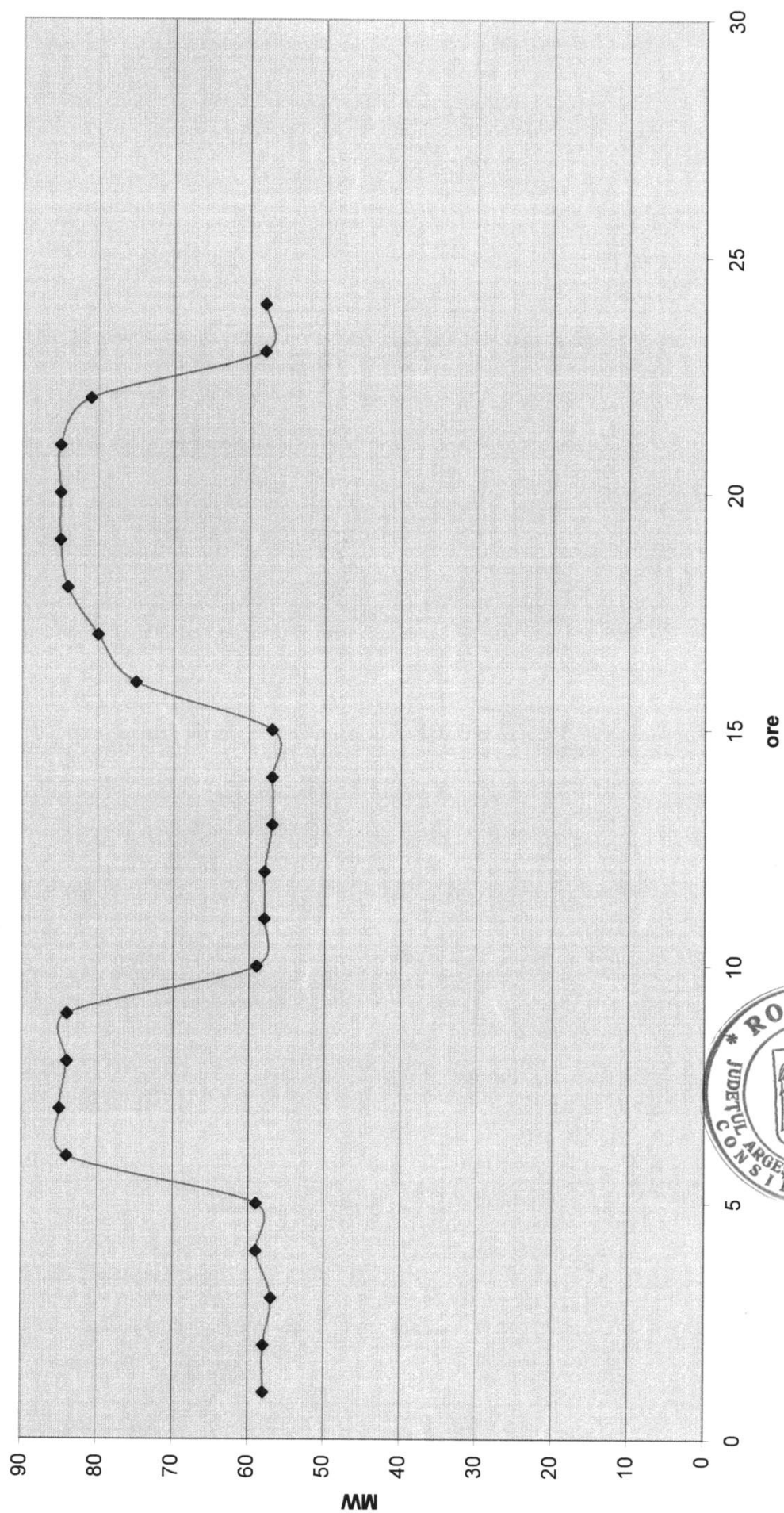
ART. 24

Prestarea activității de distribuție a energiei termice se va efectua astfel încât să se realizeze:

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalațiilor;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului, inclusiv reglarea parametrilor energiei termice în baza diagramei de reglaj;
- c) controlul calității agentului termic și a apei calde de consum;
- d) întreținerea punctelor și stațiilor termice și a rețelelor de distribuție;
- e) determinarea pierderilor de agent termic;
- f) menținerea în stare uscată a căminelor și canalelor termice prin eliminarea infiltrațiilor și a pierderilor de agent termic;
- g) măsurile necesare pentru prevenirea coroziunii interioare și exterioare a conductelor aferente rețelei de distribuție, respectarea regimului chimic al agentului termic și a condițiilor de potabilitate pentru apa caldă de consum;
- h) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- i) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- j) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- k) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;
- l) funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor de distribuție a energiei termice;
- m) urmărirea permanentă a debitelor, temperaturilor și presiunilor atât pentru agentul termic din circuitul primar, cât și pentru apa caldă de consum și agentul termic de încălzire;
- n) urmărirea permanentă a coeficientului de amestec la stațiile termice dotate cu ejectoare;
- o) urmărirea permanentă a pierderilor de presiune pe circuitele schimbatoarelor de caldura;
- p) menținerea regimului hidraulic și termic de funcționare, asigurând reglarea distribuirii energiei termice în funcție de graficul de sarcină convenit de comun acord cu utilizatorii;
- q) menținerea capacităților de distribuție și exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării echipamentelor energetice și a construcțiilor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor/reparațiilor curente;
- r) îndeplinirea indicatorilor de calitate a energiei termice specificați în normativele în vigoare;
- s) măsurarea energiei termice intrate/livate din aria de deservire, precum și exploatarea, întreținerea, repararea și verificarea contoarelor de energie termică în conformitate cu cerințele normelor și reglementările metrologice în vigoare;
- t) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de transport a energiei termice inclusiv a personalului de specialitate autorizat ISCIR;
- u) încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, cu respectarea prevederilor legale privind achizițiile publice de produse și servicii;
- v) dezvoltarea/modernizarea, în condiții de eficiență și costuri rezonabile, a stațiilor și punctelor termice și a rețelei termice de distribuție în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Termoserv Arges";
- w) accesul producătorilor de energie termică în instalațiile sale în vederea montării și citirii contoarelor de energie termică utilizate la decontare;
- x) un sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanța și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciului public de distribuție a energiei termice;
- y) convenții de exploatare cu dispecerii coordonatori ai surselor de energie termică, prin care se vor stabili relațiile, atribuțiile și competențele dispeceratelor;
- z) va informa operatorii cu care se afla în relații contractuale referitor la planificarea anuală a reparațiilor/reviziilor ce trebuie efectuate în stațiile termice și rețelele termice de distribuție.



Anexa 0.1
Consum urban zilnic in regim de iarna



Lista punctelor termice si a modulelor termice
de distributie a energiei termice sub forma de apa calda din municipiul Pitesti

Nr. crt.	Denumire punct termic	Adresa	Anul PIF	Putere termica instalata total (MW)	Energie termica anuala livrata (GJ)	Energie termica anuala virf livrata (GJ)	Energie termica de anuala de pompare (kWh)
1	104	Str. Depozitelor. bl. ETP	1976	1,63	1257,00	0,51	5682
2	ACH	Str. Depozitelor	1971	2,51	5849,00	2,06	26437
3	201	Str. Negru Voda bl. C1	1970	10,31	22893,00	8,16	105960
4	202	Str. Negru Voda bl. E5	1968	10,23	23777,00	9,40	105950
5	204	Str. N. Balcescu bl. L1	1975	12,67	35219,00	11,82	153480
6	205	Str. Garoafelor	1983	7,67	20653,00	8,42	91860
7	206	Str. Er. Grigorescu bl. P10	1987	7,21	16107,00	6,53	62150
8	207	Aleea Dr. Stefan Odobleja	1994	7,67	23982,00	10,75	81060
9	Modul termic 209	Str. N. Balcescu Camin Nefamilisti	2005	0,95	3479,00	0,39	13478
10	401	Str. Livezilor bl. 8	1965	12,56	27482,00	12,46	103400
11	402	Str. M. Eminescu bl. 33	1965	7,21	11850,00	5,03	61419
12	403	Str. M. Eminescu bl. 27	1965	5,70	16590,00	7,01	94115
13	404	Str. M. Eminescu bl. P 1	1985	10,23	24240,00	7,85	140385
14	405	Str. Popa Sapca bl. Z1	1987	11,63	28510,00	8,80	94300
15	406	Str. M. Viteazul bl. Z1	1988	6,05	11630,00	5,05	41936
16	502	Str. Trivale bl. 6	1960	1,98	3043,00	1,00	17342
17	504	B. dul IC Bratianu Sp. Balcescu	1965	1,16	3110,00	1,54	17724
18	504	B. dul I.C. Bratianu C.D.T	1995	0,70	2390,00	0,30	13621
19	Modul termic 505	Str. Ana Ipatescu bl. Union	1968	0,48	1750,00	0,81	17632
20	506	B. dul I.C. Bratianu bl. 40	1965	4,19	10240,00	3,80	39720
21	507	Str. Grivitei bl. 16	1980	6,51	9500,00	4,30	40320
22	Modul termic 508	Str. Victoriei bl. 87	2001	0,79	1670,00	0,65	7574
23	Modul termic 509	B. dul I.C. Bratianu bl. 30-40	2005	0,46	2131,00	1,05	4428
24	510	Str. D-na Balasa 13	1965	4,88	8407,00	3,25	40681
25	511	Str. Egalitatii Muzeu Jud.	1966	0,70	2320,00	0,73	3092
26	513	B. dul Bratianu Casa Sindicatelor	1970	6,98	10203,00	3,66	56080



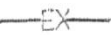


27	515	B.dul Bratianu bl.A1	1980	6,74	12594,00	7,23	54255
28	517	Str.Maior Sontu bl.D2	1986	11,51	17190,00	10,64	74070
29	519	B.dul Republicii Petrom	1968	1,74	708,00	0,07	5298
30	521	Str.Petru Rares bl.P2	1992	7,21	10500,00	7,09	62280
31	Modul termic 1019	Str.Fratii Golesti bl.2PP	2002	0,41	846,00	0,32	2716
32	601	Str.Frasinului bl.5	1970	7,21	18301,00	7,39	93939
33	602	Str.Frasinului bl.18	1970	6,74	21244,00	6,98	93276
34	603	Str.Libertatii sc.12	1971	11,63	34838,00	15,95	148271
35	604	Str.Libertatii ,complex I	1971	3,26	9316,00	4,27	33478
36	608	Str.Libertatii ,complex II	1984	10,46	35215,00	12,91	60160
37	609	Str.Campului ,bl.64B	1984	10,81	31832,00	12,70	71940
38	610	Str.Libertatii ,bl.D1	1972	7,21	15950,00	7,20	60760
39	612	Str.Libertatii ,bl.P5	1984	11,63	28248,00	9,85	90690
40	701	Str.Marasesti	1966	4,85	5760,00	2,68	40878
41	707	Str.Exercitiu Aleea Razboieni	1969	0,70	1666,00	0,39	6880
42	709	Str.Stadionului Lic.CFR	1975	3,84	6100,00	0,00	31946
43	711	Str.Independentei bl.4-5	1971	8,84	25230,00	12,25	97772
44	712	Str.Independentei bl.4-5	1992	8,84	22148,00	8,27	85828
45	713	Str.Argedava Bl.A2	1972	2,33	5434,00	1,76	14640
46	Modul termic	Razboieni Lic.Odobescu	2001	0,35	1400,00	0,08	3800
47	714	Str.Pescarilor bl.16	1974	8,14	27223,00	11,10	44160
48	715	Str.Razboieni Cresa Arpechim	1974	7,21	21462,00	8,41	35150
49	716	Str.Banat bl.C20	1974	5,47	16630,00	7,26	77812
50	Module termice						
51	P.T.717 (12 buc.)	Str.Turda bl.2 Petrol	2007	7,52	24396,00	12,24	94632
52	718	Str.Dobrescu Arges	1975	16,05	49161,00	25,53	122970
53	719	Str.Stadionului Lic.Petrol	1975	2,67	4074,00	0,00	21824
54	722	Str.V.Lupu bl.P7	1988	8,84	17832,00	8,10	82386
55	723	Str.Stefan cel Mare	1986	10,70	25452,00	10,46	116799
56	724	Str.Dacia	1988	5,12	9906,00	3,38	47093
57	726	Str.Smeurei	1990	5,70	9638,00	3,66	42340
58	Modul termic 728	Str.Stadionului-Electroval	2006	0,16	116,00	0,08	348
59	Modul termic Praxis	Str.Smeurei	2007	0,16	0,00	0,00	0
60	Modul termic 727	Str.Turda-Gradinita nr.14	2005	0,39	1453,00	0,64	3730
61	Modul termic	Str.Smeurei bl.69-73	2006	0,29	569,00	0,08	880
62	Modul termic 800	Str.Teilor-Cresa 8	2005	0,22	607,00	0,05	793
63	801	Str.Exercitiu Sc.Gen.2	1967	1,98	2801,00	1,38	9340



63	802	Str. Pescarilor bl.L1	1980	2,44	5045,00	1,75	18510
64	803	Str. Tineretului bl.13-14	1967	10,00	23019,00	10,76	52260
65	Modul termic 804	Str. Craiovei	2001	0,47	519,00	1,08	876
66	805	Str. Tineretului -Complex	1967	12,67	30338,00	14,48	115774
67	Modul termic bl.D+E	Str. Tineretului -bl.D+E	2005	0,41	2127,00	1,10	3798
68	806	Str. Bibescu Voda	1968	11,16	35408,00	16,91	90000
69	807	Str. Smardan	1982	10,23	25987,00	11,37	66467
70	809	Str. Fr. Golesti bl.212	1963	3,84	6042,00	2,59	20200
71	810	Str. Bibescu Voda bl.P5	1985	7,09	19063,00	7,34	62960
72	811	Str. Fr. Golesti bl.S10	1993	7,67	18146,00	6,56	83820
73	902	Str. Frasinului bl.A30	1975	11,63	42684,00	20,22	126016
74	903	Str. Carpenului bl.A41	1975	11,63	43178,00	17,17	41149
75	904	Str. Artarului bl.E4a	1975	8,37	22328,00	10,92	43038
76	905	Str. Garlei bl.P10	1976	7,67	20268,00	7,68	31860
77	906	Str. Carol Davila bl.M7	1979	14,65	49124,00	15,10	217053
78	Modul termic 909	Gavana III bl.M1a	2001	0,72	1206,00	0,74	2343
79	907	Str. Carol Davila bl.B6	1980	17,09	41922,00	17,39	60280
80	908	Str. Garlei bl.P4	1987	6,51	19301,00	7,77	73302
81	910	B.dul N.Balcescu bl.T2	1993	3,49	8709,00	3,96	42328
82	912	Str. Lucian Blaga bl.M5a	1992	6,74	10907,00	3,66	54800
83	1004	B.dul Petrochimistilor Liceul 4	1977	8,14	12707,00	4,93	32160
84	Modul termic 1002	B.dul Petrochimistilor bl.B1	2006	1,15	4744,00	1,75	7818
85	Modul termic 1003	B.dul Petrochimistilor bl.B4	2006	0,49	423,00	0,30	739
86	1005	B.dul Petrochimistilor bl.B7	1978	22,21	57564,00	22,14	141211
87	1006	B.dul Petrochimistilor bl.B38	1981	14,42	39029,00	11,85	161520
88	1007	B.dul Petrochimistilor bl.B32	1985	6,86	25573,00	10,11	75900
89	1009	Str. T. Vladimirescu bl.P16	1989	15,00	33051,00	12,76	131850
90	1216	Str. N.Cernescu bl.S7	1989	5,58	5338,00	2,73	29320
91	1217	Str. N.Cernescu bl.S3a	1989	5,00	7013,00	3,57	32160
92	1 Bascov	Com. Bascov bl.A3	1982	5,35	11223,00	5,44	24923
93	2 Bascov	Com. Bascov bl.E3	1985	2,79	7013,00	2,94	17771
		TOTAL		591,45	1473121,00	602,82	5135165,55

LEGENDĂ

	TUR PRIMAR ÎNCĂLZIRE
	RETUR PRIMAR ÎNCĂLZIRE
	TUR SECUNDAR ÎNCĂLZIRE
	RETUR SECUNDAR ÎNCĂLZIRE
	CONDUCTĂ APĂ RECE
	CONDUCTĂ APĂ CALDĂ
	CONDUCTĂ EXPANSIE
1	POMPE ÎNCĂLZIRE SECUNDAR ($2 \times 200 \text{ m}^3/\text{h}$); TIP Cr 200; $H = 8\text{m}$
2	POMPĂ DE ADAOS TIP SADU 50; $Q = 4 \text{ m}^3$; $H = 35\text{m}$
D. AC	DISTRIBUITOR APĂ CALDĂ
D. ÎNC.	DISTRIBUITOR ÎNCĂLZIRE
C. ÎNC.	COLECTOR ÎNCĂLZIRE
S1, S2	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI A.C. (ALFA LAVAL M10BFG 56,8 si 46,9 litri)



Tr. I - 1,5 Gcal

Tr. II - 1,5 Gcal

S3, S4	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI ÎNC (ALFA LAVAL M10BFG 91 si 77,8 litri) - 2 x
	MANOMETRU
	MANOMETRU CU CONTACT
	TERMOMETRU
	TRADUCTOR MECANIC DE DEBIT
V.E.Î.	VAS EXPANSIE ÎNCHIS
V.E.D.	VAS EXPANSIE DESCHIS
F.I.	FILTRU IMPURITĂȚI
S.N.	SEPARATOR DE NĂMOL
INT	INTEGRATOR ENERGIE TERMICĂ
Ssc	Supapa siguranta de otel cu contragreutate
Sso	Supapa siguranta de otel cu arc
C	COMPRESOR

S radiatie 7458,08 mp

C. TERMOFICARE 2000 S.A.
ATELIER PROIECTARE

Beneficiar lucrare:

S.C. TERMOFICARE 2000 S.A.

Denumire proiect:

Calitatea	Numele	Semnatura	Scara:	Nr. Planse
Director general	Iulian RICHTEANU			
Inginer Sef	Aurelian NITA			Nr. Planse
Inginer Atelier	Dan BAICU			
Proiectant	S. OPREA			
Verificator	I. ZAHARIA			
Desenator	F. PETCULESCU			Nr. Planse

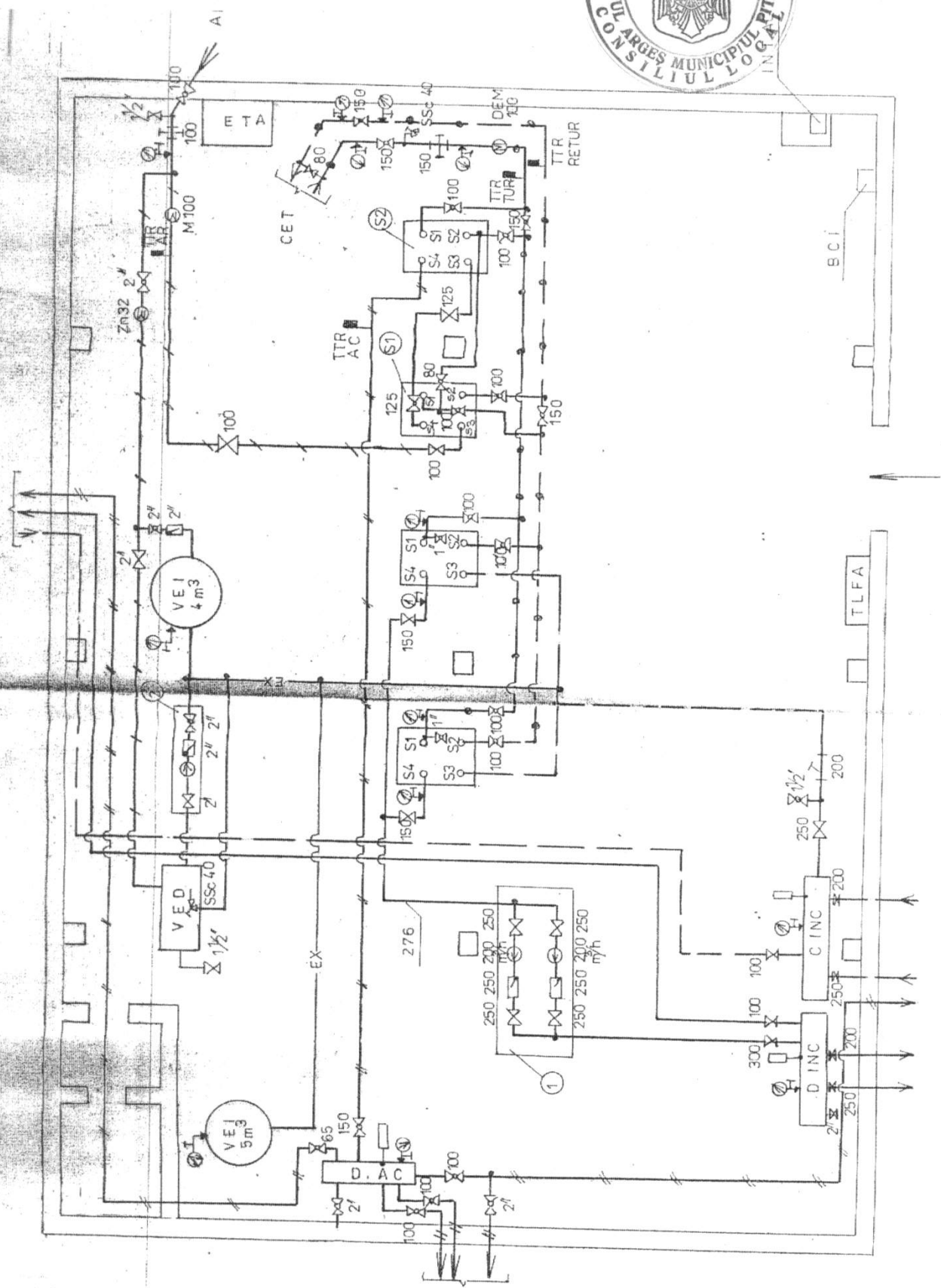
Data
2004

Denumire planșă:
SCHEMA PUNCT TERMIC

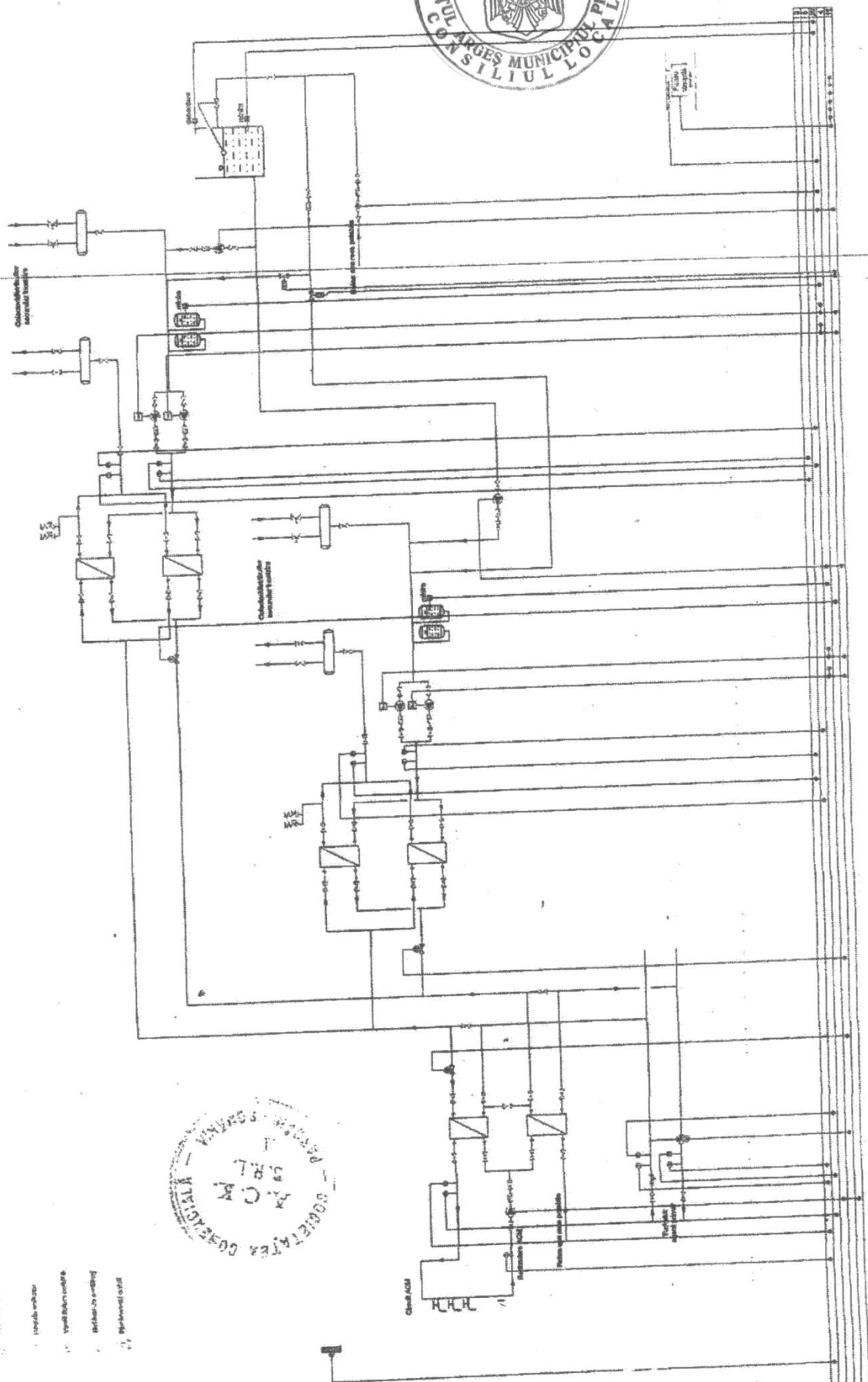
Anexa nr. 10



Anexa nr. 10



Punctul termic
schema de principiu
instalatie automatizate.
Anexa nr.12



Bob

1. Deep



LEGENDA

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Welche der folgenden Aussagen sind richtig (R) oder falsch (F)? | 1 | Die Gewinnfunktion eines Spielers ist eine Funktion, die den Gewinn eines Spielers in Abhängigkeit von den Entscheidungen aller Spieler angibt. |
| 2 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 2 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |
| 3 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 3 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |
| 4 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 4 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |
| 5 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 5 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |
| 6 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 6 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |
| 7 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 7 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |
| 8 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 8 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |
| 9 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 9 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |
| 10 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. | 10 | Die Nash-Gleichung ist eine Gleichung, die die Gleichgewichte eines Spiels angibt. |

Lista punctelor termice si a modulelor termice
de distributie a energiei termice sub forma de apa calda din municipiul Pitesti

Nr. crt.	Denumire punct termic	Adresa	Anul PIF	Putere termica instalata total (MW)	Energie termica anuala livrata (GJ)	Energie termica anuala virif livrata (GJ)	Energie electrica anuala de pompare (kWh)
1	104	Str. Depozitelor. bl. ETP	1976	1,63	1257,00	0,51	5682
2	ACH	Str. Depozitelor	1971	2,51	5849,00	2,06	26437
3	201	Str. Negru Voda bl. C1	1970	10,31	22893,00	8,16	105960
4	202	Str. Negru Voda bl. E5	1968	10,23	23777,00	9,40	105950
5	204	Str. N. Balcescu bl. L1	1975	12,67	35219,00	11,82	153480
6	205	Str. Garoafelor	1983	7,67	20653,00	8,42	91860
7	206	Str. Er. Grigorescu bl. P10	1987	7,21	16107,00	6,53	62150
8	207	Aleea Dr. Stefan Odobleja	1994	7,67	23982,00	10,75	81060
9	Modul termic 209	Str. N. Balcescu Camin Nefamilisti	2005	0,95	3479,00	0,39	13478
10	401	Str. Livezilor bl. 8	1965	12,56	27482,00	12,46	103400
11	402	Str. M. Eminescu bl. 33	1965	7,21	11850,00	5,03	61419
12	403	Str. M. Eminescu bl. 27	1965	5,70	16590,00	7,01	94115
13	404	Str. M. Eminescu bl. P 1	1985	10,23	24240,00	7,85	140385
14	405	Str. Popa Sapca bl. Z1	1987	11,63	28510,00	8,80	94300
15	406	Str. M. Viteazul bl. Z1	1988	6,05	11630,00	5,05	41936
16	502	Str. Trivale bl. 6	1960	1,98	3043,00	1,00	17342
17	504	B. dul I.C. Bratianu Sp. Balcescu	1965	1,16	3110,00	1,54	17724
18	504	B. dul I.C. Bratianu C.D.T	1995	0,70	2390,00	0,30	13621
19	Modul termic 505	Str. Ana Ipatescu bl. Union	1968	0,48	1750,00	0,81	17632
20	506	B. dul I.C. Bratianu bl. 40	1965	4,19	10240,00	3,80	39720
21	507	Str. Grivitei bl. 16	1980	6,51	9500,00	4,30	40320
22	Modul termic 508	Str. Victoriei bl. 87	2001	0,79	1670,00	0,65	7574
23	Modul termic 509	B. dul I.C. Bratianu bl. 30-40	2005	0,46	2131,00	1,05	4428
24	510	Str. D-na Balasa 13	1965	4,88	8407,00	3,25	40681
25	511	Str. Egalitatii Muzeu Jud.	1966	0,70	2320,00	0,73	3092
26	513	B. dul Bratianu Casa Sindicatelor	1970	6,98	10203,00	3,66	56080





27	515	B.dul Bratianu bl.A1	1980	6,74	12594,00	7,23	54255
28	517	Str.Maior Sontu bl.D2	1986	11,51	17190,00	10,64	74070
29	519	B.dul Republicii Petrom	1968	1,74	708,00	0,07	5298
30	521	Str.Petru Rares bl.P2	1992	7,21	10500,00	7,09	62280
31	Modul termic 1019	Str.Fratii Golesti bl.2PPP	2002	0,41	846,00	0,32	2716
32	601	Str.Frasinului bl.5	1970	7,21	18301,00	7,39	93939
33	602	Str.Frasinului bl.18	1970	6,74	21244,00	6,98	93276
34	603	Str.Libertatii sc.12	1971	11,63	34838,00	15,95	148271
35	604	Str.Libertatii ,complex I	1971	3,26	9316,00	4,27	33478
36	608	Str.Libertatii ,complex II	1984	10,46	35215,00	12,91	60160
37	609	Str.Campului ,bl 64B	1984	10,81	31832,00	12,70	71940
38	610	Str.Libertatii ,bl.D1	1972	7,21	15950,00	7,20	60760
39	612	Str.Libertatii ,bl.P5	1984	11,63	28248,00	9,85	90690
40	701	Str.Marasessti	1966	4,85	5760,00	2,68	40878
41	707	Str.Exercitiu Aleea Razboieni	1969	0,70	1666,00	0,39	6880
42	709	Str.Stadionului Lic.CFR	1975	3,84	6100,00	0,00	31946
43	711	Str.Independentei bl.4-5	1971	8,84	25230,00	12,25	97772
44	712	Str.Independentei bl.4-5	1992	8,84	22148,00	8,27	85828
45	713	Str.Argedava Bl.A2	1972	2,33	5434,00	1,76	14640
46	Modul termic	Razboieni Lic.Odobescu	2001	0,35	1400,00	0,08	3800
47	714	Str.Pescarilor bl.16	1974	8,14	27223,00	11,10	44160
48	715	Str.Razboieni Cresa Arpechim	1974	7,21	21462,00	8,41	35150
49	716	Str.Banat bl.C20	1974	5,47	16630,00	7,26	77812
50	Module termice P.T.717 (12 buc.)	Str.Turda bl.2 Petrol	2007	7,52	24396,00	12,24	94632
51	718	Str.Dobrescu Arges	1975	16,05	49161,00	25,53	122970
52	719	Str.Stadionului Lic.Petrol	1975	2,67	4074,00	0,00	21824
53	722	Str.V.Lupu bl.P7	1988	8,84	17832,00	8,10	82386
54	723	Str.Stefan cel Mare	1986	10,70	25452,00	10,46	116799
55	724	Str.Dacia	1988	5,12	9906,00	3,38	47093
56	726	Str.Smeurei	1990	5,70	9638,00	3,66	42340
57	Modul termic 728	Str.Stadionului-Electroval	2006	0,16	116,00	0,08	348
58	Modul termic Praxis	Str.Smeurei	2007	0,16	0,00	0,00	0
59	Modul termic 727	Str.Turda-Gradinita nr.14	2005	0,39	1453,00	0,64	3730
60	Modul termic	Str.Smeurei bl.69-73	2006	0,29	569,00	0,08	880
61	Modul termic 800	Str.Teilor-Cresa 8	2005	0,22	607,00	0,05	793
62	801	Str.Exercitiu Sc.Gen.2	1967	1,98	2801,00	1,38	9340



63	802	Str. Pescarilor bl. L1	1980	2,44	5045,00	1,75	18510
64	803	Str. Tineretului bl. 13-14	1967	10,00	23019,00	10,76	52260
65	Modul termic 804	Str. Craiovei	2001	0,47	519,00	1,08	876
66	805	Str. Tineretului -Complex	1967	12,67	30338,00	14,48	115774
67	Modul termic bl. D+E	Str. Tineretului -bl. D+E	2005	0,41	2127,00	1,10	3798
68	806	Str. Bibescu Voda	1968	11,16	35408,00	16,91	90000
69	807	Str. Smardan	1982	10,23	25987,00	11,37	66467
70	809	Str. Fr. Golesti bl. 212	1963	3,84	6042,00	2,59	20200
71	810	Str. Bibescu Voda bl. P5	1985	7,09	19063,00	7,34	62960
72	811	Str. Fr. Golesti bl. S10	1993	7,67	18146,00	6,56	83820
73	902	Str. Frasinului bl. A30	1975	11,63	42684,00	20,22	126016
74	903	Str. Carpenului bl. A41	1975	11,63	43178,00	17,17	41149
75	904	Str. Artarului bl. E4a	1975	8,37	22328,00	10,92	43038
76	905	Str. Garlei bl. P10	1976	7,67	20268,00	7,68	31860
77	906	Str. Carol Davila bl. M7	1979	14,65	49124,00	15,10	217053
78	Modul termic 909	Gavana III bl. M1a	2001	0,72	1206,00	0,74	2343
79	907	Str. Carol Davila bl. B6	1980	17,09	41922,00	17,39	60280
80	908	Str. Garlei bl. P4	1987	6,51	19301,00	7,77	73302
81	910	B. dul N. Balcescu bl. T2	1993	3,49	8709,00	3,96	42328
82	912	Str. Lucian Blaga bl. M5a	1992	6,74	10907,00	3,66	54800
83	1004	B. dul Petrochimistilor Liceul 4	1977	8,14	12707,00	4,93	32160
84	Modul termic 1002	B. dul Petrochimistilor bl. B1	2006	1,15	4744,00	1,75	7818
85	Modul termic 1003	B. dul Petrochimistilor bl. B4	2006	0,49	423,00	0,30	739
86	1005	B. dul Petrochimistilor bl. B7	1978	22,21	57564,00	22,14	141211
87	1006	B. dul Petrochimistilor bl. B38	1981	14,42	39029,00	11,85	161520
88	1007	B. dul Petrochimistilor bl. B32	1985	6,86	25573,00	10,11	75900
89	1009	Str. T. Vladimirescu bl. P16	1989	15,00	33051,00	12,76	131850
90	1216	Str. N. Cernescu bl. S7	1989	5,58	5338,00	2,73	29320
91	1217	Str. N. Cernescu bl. S3a	1989	5,00	7013,00	3,57	32160
92	1 Bascov	Com. Bascov bl. A3	1982	5,35	11223,00	5,44	24923
93	2 Bascov	Com. Bascov bl. E3	1985	2,79	7013,00	5,44	17771
94	CT Topoloveni	Topoloveni, str. Parcului, bl. P1-P2	2001	8,00	0,00	0,00	0
		TOTAL		599,45	1473121,00	605,32	5135165,55

Lista retelelor de distributie a energiei termice

Nr. crt.	Denumire tronson	Tip tronson	Diametru nominal [mm]	Material	Anul punerii in functiune	Anul ultimei reparatii capitale	Tip agent termic	Lungime tronson [m]
1	Incalzire	Principal	150 - 273	Solutie clasica (teava+izolatatie)	1964-1992		Apa calda	30570
		Principal	150 - 273	Conducte preizolate	2005-2007		Apa calda	15270
2	Incalzire	Ramificatie	50 - 145	Solutie clasica (teava+izolatatie)	1964-1992		Apa calda	64600
		Ramificatie	50 - 145	Conducte preizolate	2005-2007		Apa calda	32310
3	ACC+Recirculatie	Principal	100 - 150	Solutie clasica (teava+izolatatie)	1964-1992		Apa calda de consum	41120
		Principal	80 - 150	Conducte preizolate	2005-2007		Apa calda de consum	13390
4	ACC+Recirculatie	Ramificatie	30 - 65	Solutie clasica (teava+izolatatie)	1964-1992		Apa calda de consum	70260
		Ramificatie	30 - 65	Conducte preizolate	2005-2007		Apa calda de consum	27480
TOTAL REȚEA								295000

Nota: Anual s-au efectuat lucrari de inlocuire a unor tronsoane de conducta din rețeaua de distributie. In anul 2005 s-a inceput programul de reabilitare si modernizare a rețelelor secundare prin inlocuirea sistemului clasic cu conducte preizolate.



Principalele caracteristici ale agentilor termici distribuiti

Nr. crt.	Denumire tronson	Tip agent	Energie maxima[GJ]	Energie anuala [GJ]	Debit maxim orar [t/h]	Cantitate anuala [t]	Pierderi masice anuale [t]/%	Pierderi anuale energie [GJ]/%
1	Incalzire	Apa calda pentru incalzire	380	1094789	4500	14265000	142650/1.0	79372/7.25
2	ACC	Apa calda de consum	125	378332	660	2176360	108818/5.0	27618/7.3
TOTAL				1473121		16441360	251468/1.5	106990/7.3



Anexa nr.4

Lista utilizatorilor,
cu indicarea caracteristicilor consumului de energie termica pentru încălzire și pentru apa calda de consum defalcata pe utilizatori

Nr crt	Denumire utilizatori	Tip agent termic	Numar contracte	Energie termica livrata anual (GJ)	Parametrii agentului termic		
					Presiune (bar)	Temperatura (°C)	
					iarna	vara	vara
1	Asociatii proprietari(blocuri)	Apa calda de consum Incalzire	934	370825	3,5÷4,5	3,5÷4,5	55÷60
				1002601	3÷4		
2	Proprietari imobil(case)	Apa calda de consum Incalzire	32	980	3,5÷4,5	3,5÷4,5	55÷60
				2941	3÷4		
3	Agenti economici racordati la reteaua de distributie	Apa calda de consum Incalzire	317	6527	3,5÷4,5	3,5÷4,5	55÷60
				89247	3÷4		
5	Total		1283	1473121			



Anexa nr.5

**Consum propriu tehnologic de energie electrica si termica pentru distributia
energiei termice
Indicatori de proiect**

Nr.crt.	Retea distributie energie termica mun.Pitesti	
	Consum propriu tehnologic de energie electrica [KWh/Gcal]	Consum propriu tehnologic de energie termica [%]
1	3	7.3



Descrierea instalatiilor de distributie a energiei termice

Sistemul de distribuție a energiei termice cuprinde puncte termice și module termice, conducte tur-retur de încălzire, conducte de apă caldă de consum și conducte de recirculație. Rețeaua secundară de distribuție are o lungime totală de 295 km, în amplasare subteran, cu diametre cuprinse în intervalul 25-300 mm.

Producerea apei calde de consum și a apei calde pentru încălzire se realizează prin intermediu a 78 de puncte termice și 27 de module termice. Punctele termice au fost echipate în perioada 1998 – 2002 cu schimbatoare de caldura cu plăci de fabricație Alfa-Laval Suedia (tip M6, M10 și M15) și VICARB România (tip V28 și V45). Modulele termice au fost realizate în perioada 2002-2007 pentru alimentarea consumatorilor termici situați la distanțe mai mari de punctele termice, în vederea reducerii pierderilor în rețelele secundare. În intervalul 2005 – 2009 în vederea reducerii consumului de energie electrică, s-au montat un număr de 84 de pompe de circulație cu turație variabilă. Gradul de automatizare al modulelor termice este de 100%, iar al punctelor termice de 40%. Gradul de contorizare la nivel de puncte termice este următorul:

- pe circuitul primar de intrare în PT-uri: 80%
- pe circuitele secundare de ieșire din PT-uri : 60% pentru încălzire și 90% pentru apă caldă de consum.

În perioada 2005-2007 s-a realizat modernizarea și reabilitarea circuitelor secundare de distribuție a energiei termice aferente unui număr de 27 de puncte termice, astfel că în prezent aproximativ 30 % din conducte secundare de distribuție sunt realizate cu teavă preizolată. Restul rețelelor de distribuție sunt realizate în sistem clasic (țeava OL-Zn și izolație cu vată minerală), uzura conductelor fiind apreciată la 55%, iar starea izolației este următoarea:

- | | |
|-------------------------|-----|
| ➤ foarte bună | 15% |
| ➤ bună | 20% |
| ➤ medie | 25% |
| ➤ slabă și foarte slabă | 40% |

Consumul de energie termică sub formă de apă fierbinte s-a redus an de an de la 872.539 Gcal în anul 1998 la 344.360 Gcal în anul 2009, din următoarele cauze:

- dispariția unor consumatori industriali;
- debranșarea unor consumatori industriali care și-au instalat surse proprii ;
- debranșării unui număr de aprox. 19.907 de apartamente, din aproximativ 58.212 alimentate inițial;
- contorizarea de branșament, contorizarea individuală.



**DIAGRAMA DE REGLAJ CALITATIV A TEMPERATURILOR
AGENTULUI TERMIC PRIMAR ȘI AGENTULUI TERMIC SECUNDAR
FUNCȚIE DE VARIAȚIA TEMPERATURII EXTERIOARE**

TEMPERATURA EXTERIOARĂ (°C)	TEMPERATURA AGENTULUI TERMIC PRIMAR (°C)	TEMPERATURA AGENTULUI TERMIC SECUNDAR (°C)
- 19	150	79
- 18	147	77,4
- 17	144	75,8
- 16	141	74,1
- 15	138	72,5
- 14	134,9	72
- 13	131,8	71
- 12	128,8	69
- 11	125,6	68
- 10	122,7	67
- 9	119,6	63
- 8	116,5	62
- 7	115,4	61
- 6	110,4	60
- 5	107,2	59
- 4	104	58
- 3	101	57
- 2	97,7	55
- 1	94,6	53
0	91,5	52
+ 1	88,2	50
+ 2	85	49
+ 3	81	47
+ 4	78,5	45
+ 5	75,3	43
+ 6	70	40
+ 7	70	40
+ 8	70	40
+ 9	70	40



Lista prevederilor legale si alte cerinte privind securitatea si sanatatea in munca

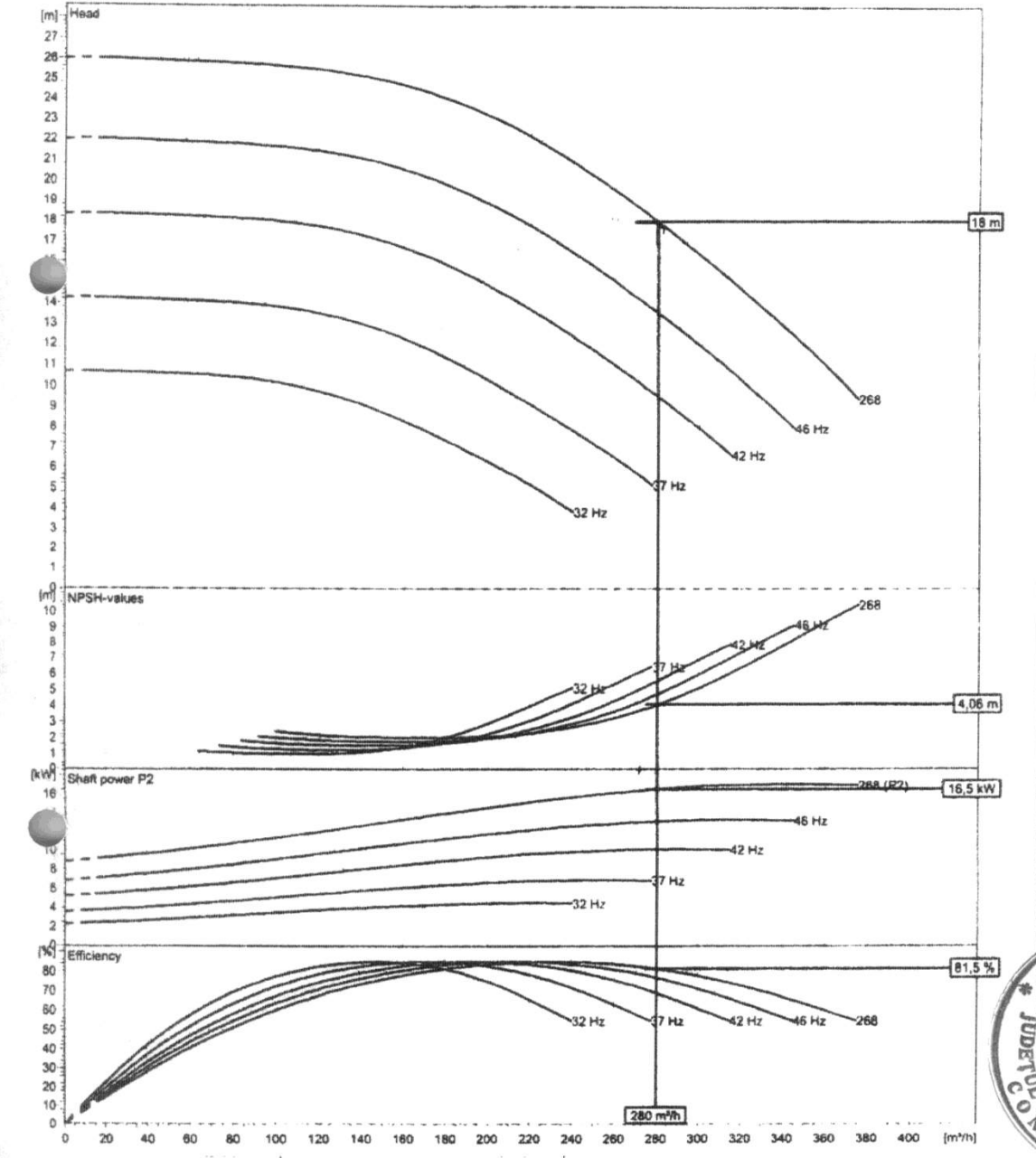
Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și data M.Of.	Conținut
1	HG Nr. 688/29.10.1992	Monitor Of.nr 298 / 24.11.1992	privind modificarea H.C.M. nr. 2494/1 969 pentru stabilirea și sancționare contravențiilor în domeniul muncii și ocrotirilor sociale
2	ORDIN Nr.225 / 21.07.1995	Monitor Of.nr 189 21.08.1995	privind aprobarea Normativului-cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție
3	LEGEA Nr. 130/20.07.1999	Monitor Of.nr.355/27.07.1999	privind unele măsuri de protecție a persoanelor încadrate în muncă
4	OUG Nr. 136/22.09.1999	Monitor Of.nr. 461/ 23.09.1999	pentru modificarea și completarea Legii nr. 130/1999 privind unele măsuri de protecție a persoanelor încadrate în muncă
5	LEGEA NR.346/05.06.2002	Monitor Of.nr. 454 / 27.06.2002	privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale
6	HG 1022/ 10.09.2002	Monitor Of. nr. 71/ 30.09.2002	privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața și sănătatea
7	ORDIN nr. 384/22.06.2004	Monitor Of.nr. 681 /29.07.2004	pentru aprobarea Listei cuprinzând standardele romane privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune, care adopta standardele europene armonizate
8	OG 21/ 15.04.2004	Monitor Of.nr. 361/ 26.04.2004	privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență aprobată prin Legea 15/2005
9	Legea 307/12.07. 2006	Monitor Of.nr. 633/21.07. 2006	privind apărarea împotriva incendiilor
10	Ordin 163/28.02.2007	Monitor Of.nr. 216/ 29.03.2007	privind Norme Generale de apărare împotriva incendiilor
11	OUG NR. 96/14.10.2003	Monitor Of.nr.750 / 27.10.2003	privind protecția maternității la locurile de muncă
12	HG NR 115/05.02.2004	Monitor Of.nr. 166/26.02. 2004	privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață



Company Name	Receiver	From
Working on department	TERMOFICARE	
Chief in charge		
Phone number		
C-Number		
Mail address		

Ø	Pump capacity			Pump head		Shaft power P2			Impeller type	Radial impeller	
	Min.	Max.	Max. η	H(Q=0)	Max. η	P2(Q=0)	Max.	Max. η	Impeller design	Closed	
mm	m³/h	m³/h	m³/h	m	m	kW	kW	kW	Sense of rotation	Clockwise from the drive end	
268	23	375	231	26	21,5		17	15,5	Discharge width	mm	34,5
237	/	/	190	19,5	15,3		/	9,82	Free passage	mm	
268	/	/	231	26	21,5		/	15,5	Frequency	Hz	50
									Speed	1/min	1450

Water data referred to: Agent termic [100%] ; 120°C; 0,97kg/dm³; 1mm²/s
 hydr. Performance acceptance acc. To EN ISO 9906 Class II



Anexa nr. 7



LISTA
aparaturilor de măsură pentru determinarea
energiei termice primite / livrate
și caracteristicile acestora
Puncte termice



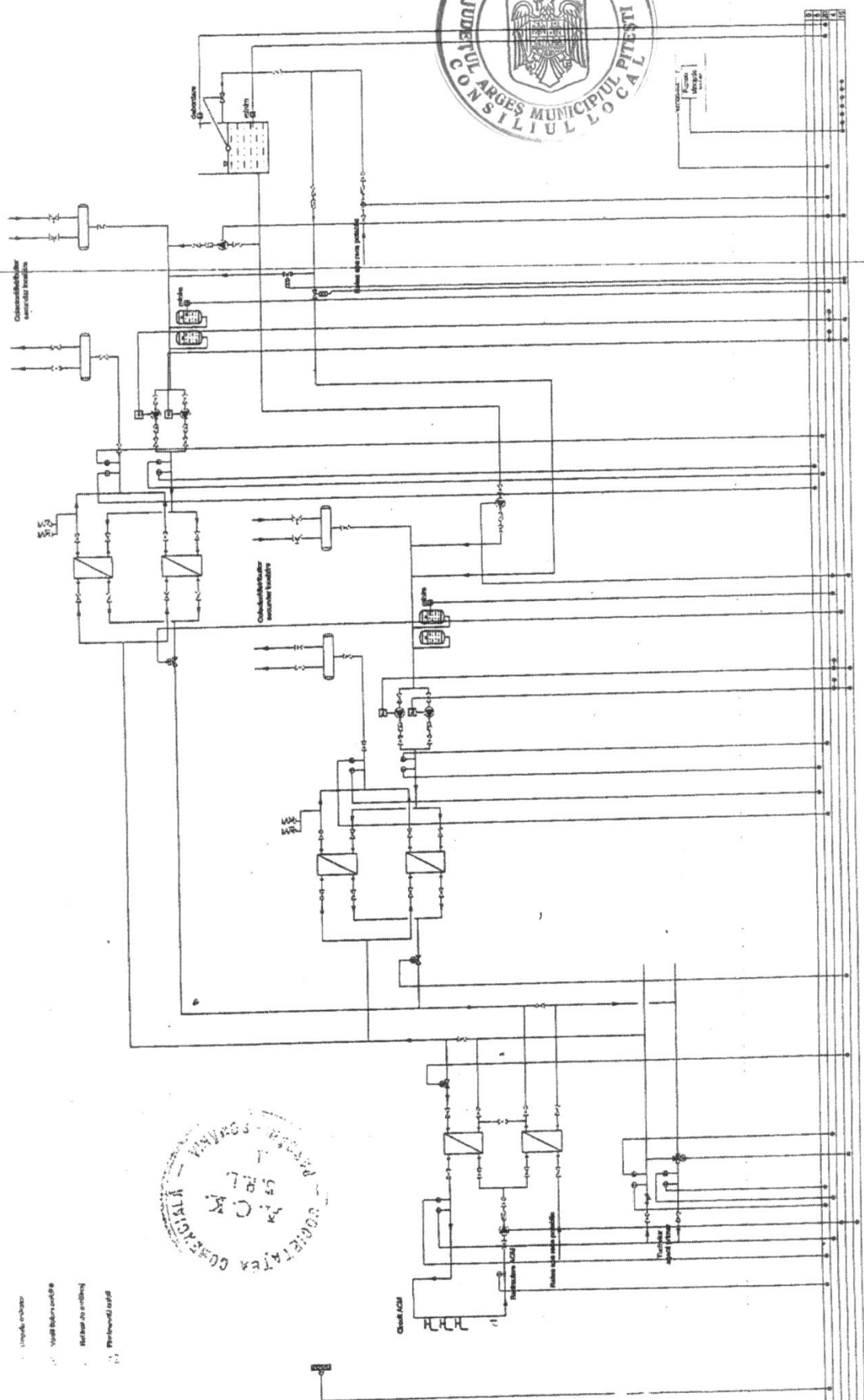
Nr. Crt.	Denumire sistem de măsurare	Loc de montaj	Destinația	Nr. buc
1.	Bucle de măsură (debitmetru, integrator și traductor temperatură) -tip Actaris Dn 25-:-50 -tip Schlumberg Dn 40 -tip Kamstrup Dn 50-:-150 -tip Vettera Dn 40-:-65 -tip Damfoss Dn 40-:-80 -tip Hydrometer Dn 50	Puncte termice -PT	Măsurare energie termică primită în punctele termice (TUR)	16 1 68 4 3 1
2.	Bucle de măsură (debitmetru, integrator și traductor temperatură) -tip Meinecke Dn 65-:-200 -tip Actaris Dn 150 -tip Pollux Dn 200 -tip WEK Dn 150 -tip Wehrle Dn 40	Puncte termice -PT	Măsurare energie termică livrată- ieșită din punctele termice (TUR)- încălzire	44 10 3 1 1
3.	Debitmetre -tip Zenner Dn 32-:-40	Puncte termice -PT	Măsurare apă adăos	76
4.	Bucle de măsură (debitmetru, integrator și traductor temperatură) -tip Meinecke Dn 50-:-200 -tip Actaris Dn 50-:-80 -tip Schlumberger Dn -tip Pollux Dn 40-:-100 -tip WSC Dn 80 -tip Wehrle Dn 40 -tip Zenner Dn 100 -tip GWF Dn 25-:-40 -tip Sensus Dn 65 -tip Invensys Dn 40-:-50	Puncte termice -PT	Măsurare apă caldă menajeră – ACM- ieșită din punctele termice	41 6 12 8 1 1 1 12 1 3
5.	Debitmetre -tip Wehrle Dn 20 -tip GWF Dn 20 -tip Sensus Dn 20 -tip Pollux Dn 20 -tip Zenner Dn 20	Puncte termice -PT	Măsurare apă caldă menajeră – recirculată	25 2 9 1 1

LISTA
aparatelor de măsura a energiei electrice consumate
in sistemul de distribuție

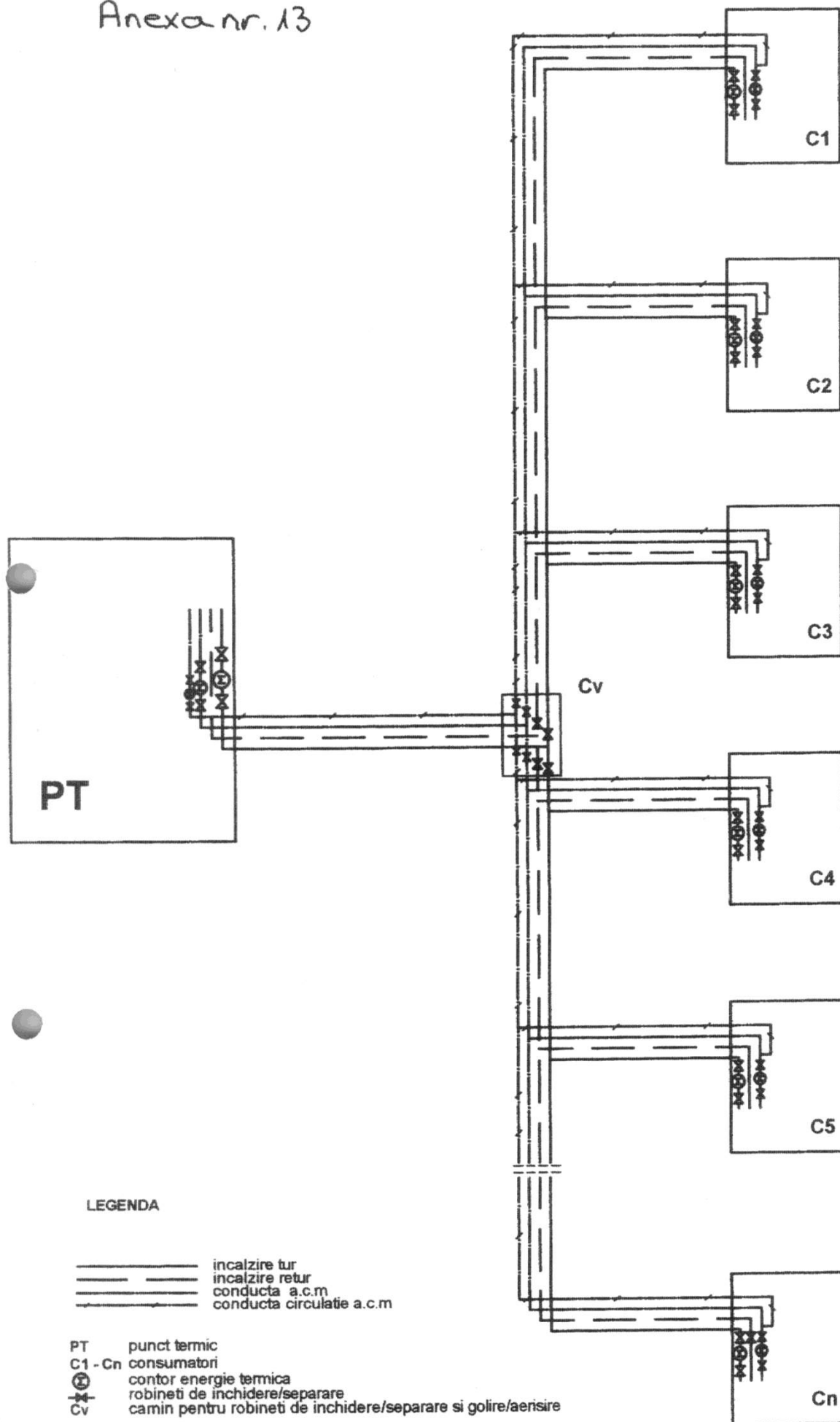
Nr. Crt.	Denumire sistem de măsurare	Loc de montaj	Nr. buc
	Contori de energie electrica tip:	- Puncte termice - Module termice - Centrale termice	
1.	A1P0R10	- Puncte termice - Module termice - Centrale termice	35
2.	A1P0R022	- Puncte termice - Module termice - Centrale termice	23
3.	A1P0R119	- Puncte termice - Module termice - Centrale termice	5
4.	A1P0R20	- Puncte termice - Module termice - Centrale termice	8
5.	A2P0R10	- Puncte termice - Module termice - Centrale termice	1
6.	A3P2R25	- Puncte termice - Module termice - Centrale termice	14
7.	A3P2R15	- Puncte termice - Module termice - Centrale termice	8



Punctul termic
schema de principiu
instalatie automatizate.
Anexa nr.12



Anexa nr. 13



conducta ducere apa fierbinte
conducta intoarcere apa fierbinte
conducta ducere apa calda pentru incalzire
conducta intoarcere apa calda pentru incalzire
conducta apa rece
conducta apa calda menajera de consum
conducta apa calda menajera de circulatie
conducta de golire
conducta de expansiune
conducta de adaos retur apa fierbinte

robinet cu setar pana din otel Pn16 pentru apa fierbinte
robinet cu setar pana din otel Pn10 pentru apa calda
robinet cu setar pana din otel Pn6 pentru apa rece
clapet de reținere
robinet cu ventili
pompa de circulație
filtru de impurități
vana cu două cai
vană cu două cai
robinet de golire
schimbator de caldura cu placi incalzire si acc- existente
VEI vase de expansiune inchise cu membrana - existente
VEI vase de expansiune deschis- existent
SS supapa de siguranta cu acc
Caf debimtru apa fierbinte
Ci debimtru apa calda pentru incalzire
Cacc debimtru apa calda de consum menajera
Cacr debimtru apa calda de consum -circulatie
Cad debimtru apa de adaos
Cadaf debimtru apa de adaos din retur apa fierbinte
T manometru
M
St sut senzor temperatura
Sp sut senzor presiune
Sn senzor de nivel min/max
Gu Grup de umplere alcatuit din electroventili, senzori de nivel si coman
Rp Reductor de presiune
Pci pompe de circulație apa calda pentru incalzire - existente
D=185 mch, H=13mCA
Pad pompa de adaos
D=2 mch, H=55mCA
Pac pompa de circulație apa calda
D=3mch, H=25 mCA (tr II)

NOTA

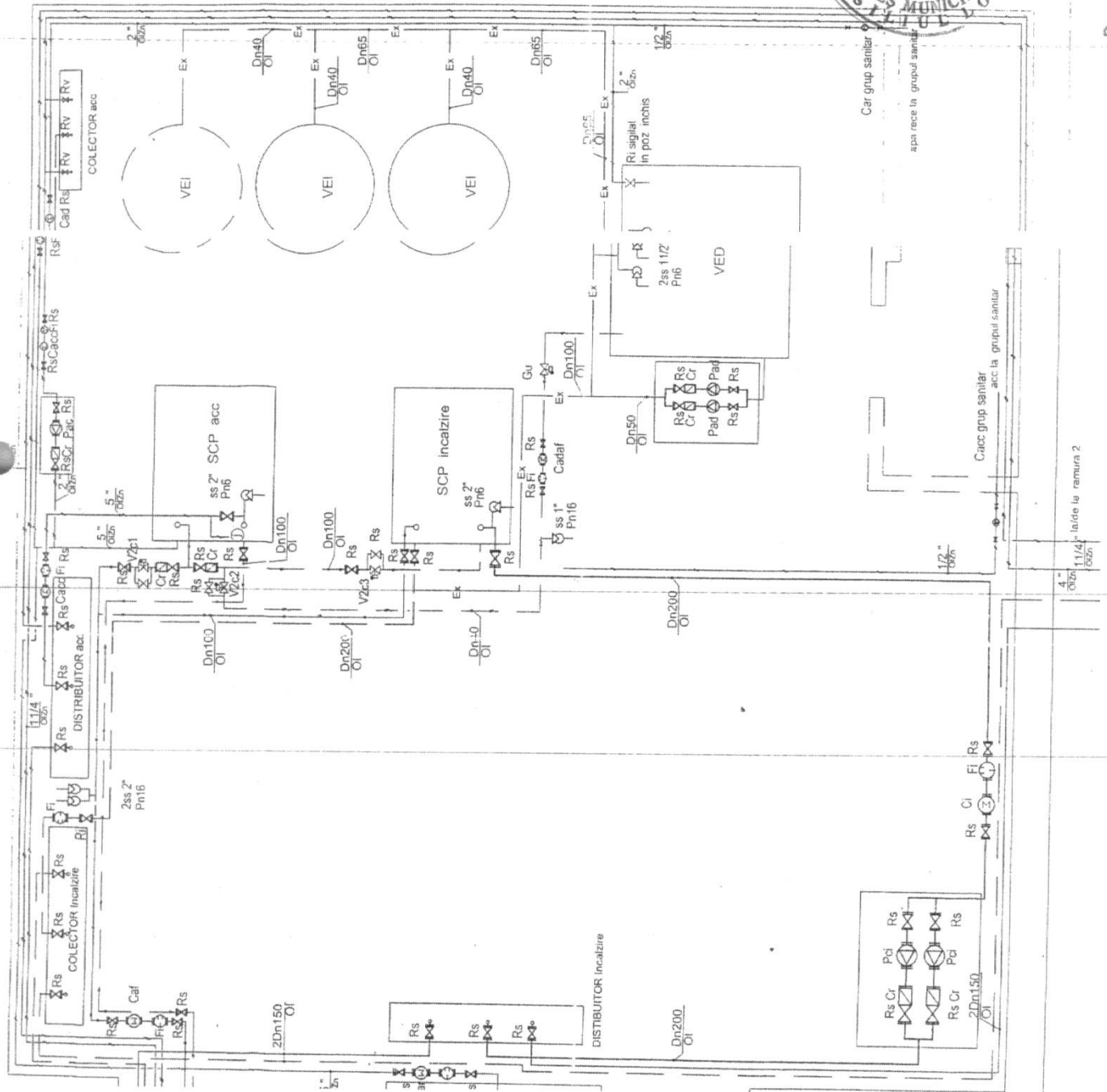
- *amplasarea utilajelor sa va face pe postamente de beton conform DDE
- *prinderea conductelor montate sub chesoane sa va face de traversa metalica suspendata cu tiranti incastriati intre chesoane conform DDE
- *debimetrele se vor monta conform planuri de contorizare din proiect
- *situatele pentru senzorii de automatizare, vanele cu doua cai, se vor monta conform proiect automatizarii consultarea Atelier AME care va monta echipamentul de automatizare ulterior
- *conductele de apa fierbinte si incalzire se monteaza cu pania ascendenta de 0,3% spre punctele de aerisire
- *conductele de aerisire se vor face pe ci posibili utilizand suportii existenti si conform DDE-ului comun pentru instalati PC-1 DC-1-4-7, DC-1-1-77
- *distributie si conectare a surselor de alimentare conform proiectului de incalzire si aerisire PC-1 DC-1-1-77
- *conductele de aerisire si golire vor fi conduse in gheaburile de golire din pardoseala astfel incat sa se elimine contactul accidental al operatorului cu agentul termic
- *avind in vedere ca sint in curs de executie lucrările de reabilitare etela termica alerente PT 604 proiectul de fata se va studia impreuna cu proiectul de retele menlor

prezentia planşa sa va cti impreuna cu-plaşa T2-T13, S1,S2

Proiectant general	Ing. Marian Prodan
Proiectant	Ing. Marian Prodan
Reabilitare in	Ing. Marian Prodan
Desenarea planşa	Ing. Marian Prodan
PLAN PT 604	Ing. Marian Prodan



Anexa nr. 15





13	HG NR. 119/ 05.02.2004	Monitor Of.nr 175/01.03.20 04	privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor industriale
14	HG NR. 752 / 14.05.2004	Monitor Of.nr . 499/ 03 .06. 2004	privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere potențial explozive
15	ORDIN NR. 354/ 28.06.2004	Monitor Of.nr676/27.07/ 2004	pentru aprobarea NM privind recunoașterea și desemnarea laboratoarelor de încercări, precum și a organismelor de certificare și de inspecție care realizează evaluarea conformității echip . individuale de protecție
16	ORDIN NR. 504 / 28.09.2004	Monitor Of.nr nr. 1052/ 12.11.2004	privind caracterul voluntar al standardelor menționate în unele reglementări emise de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei
17	LEGE NR. 418/ 18.10.2004	Monitor Of.nr 998 / 29.10.2004	privind statutul profesional specific al medicului de medicină a muncii
18	LEGEA NR.481 / 08.11.2004	Monitor Of.nr. 1094 / 24.11.2004	privind protecția civilă
19	HG NR. 2269/ 06.12.2004	Monitor Of.nr. 05/04.01. 2005	privind aprobarea Normelor metodologice de calcul al contribuției de asigurare pentru accidente de muncă și boli profesionale
20	OUG NR. 129/ 09.12.2004	Monitor Of.nr 1228/21.12. 2004	pentru modificarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale NR. 1228 / 21 .12. 2004
21	HG NR. 207/ 17.03. 2005	Monitor Of.nr. 286 din 6 aprilie 2005	privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale explozivilor de uz civil și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață
22	LEGEA NR. 57 / 21.03.2005	Monitor Of.nr257/ 28.03.2005	privind aprobarea OUG nr. 129/2004 pentru modificarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale
23	ORDIN NR.324/ 10.06. 2005	Monitor Of.nr. 782 din 29 august 2005	pentru aprobarea Regulamentului privind monitorizarea și controlul specialiștilor atestați pentru lucrările de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, în conformitate cu prevederile OG nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj al dotărilor tehnologice industriale, aprobată cu modificări prin Legea nr. 440/2002
24	ORDIN NR. 712 / 23. 06 2005	Monitor Of.nr. 599/ 12.07. 2005	pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență



25	HG NR. 809 / 2005	Monitor Of.nr. 723/ 10.08.2005	pentru modificarea HG nr. 11 5/ 2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echip. individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață
26	ORDIN NR. 640 / 30.08.2005	Monitor Of.nr. 821/12.09.2005	privind aprobarea Listei organismelor recunoscute care efectuează evaluarea conformității echip. și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere potențial explozive
27	ORDIN 786/02.09.2005	Monitor Of.nr. 844/ 19.09.2005	privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr.712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
28	OUG NR. 171 / 29.11.2005	Monitor Of.nr. 1126/13.12.2005	pentru modificarea și completarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale
29	HG NR. 1207/ 05.10.2005	Monitor Of.nr. 941/21.10.2005	pentru modificarea și completarea Normelor tehnice privind deținerea, prepararea, experimentarea, distrugerea, transportul, depozitarea, mănuirea și folosirea materiilor explozive utilizate în orice alte operațiuni specifice în activitățile deținătorilor precum și autorizarea artificierilor și a pirotehniștilor, aprobate prin HG nr. 536/2002
30	HG NR. 1876/ 22.12.2005	Monitor Of.nr 81/30.01.2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații
31	ORDIN NR. 12/ 12.01.2006	Monitor Of.nr 42/ 17.01.2006	privind aprobarea Listei organismelor recunoscute care efectuează evaluarea conformității echipamentelor individuale de protecție
32	ORDIN NR. 94 / 07.02. 2006	Monitor Of. nr . 169 din 22 februarie 2006	pentru aprobarea Listei standardelor române care adoptă standardele europene armonizate referitoare la echipamente individuale de protecție
33	LEGE NR. 186/ 16.05 2006	Monitor Of. nr . 440 / 22.05.2006	privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 171/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale
34	ORDIN NR. 268 / 12.04.2006	Monitor Of. nr 469/3 1.05. 2006	privind modificarea Ordinului ministrului industriei și resurselor nr. S8/2003 pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de atestare tehnico-profesională a specialiștilor verficatori de proiecte, responsabililor tehnici cu execuția și experților tehnici de calitate pentru lucrările de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale
35	HG NR. 300/02.03.2006	Monitor Of. nr 252/ 21.03.2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile

36	HG NR. 461 /05.04.2006	Monitor Of. nr. 383/04.05. 2006	pentru modificarea HG nr. 752/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere potențial explozive
37	HG NR. 493 / 12.04. 2006	Monitor Of. nr. 380/03.05. 2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomet
38	OUG NR.14 /13 03.2000	Monitor Of nr14/ 16.03.2000	privind înființarea formațiunilor de protecție civilă pentru intervenție de urgență în caz de dezastru
39	LEGE NR. 448 / 18.07.2001	Monitor Of nr409/ 24.07.2006	pentru aprobarea OUG nr. 14/2000 privind înființarea formațiunilor de protecție civilă pentru intervenție de urgență în caz de dezastru
40	HG NR. 547 /9 06 2005	Monitor Of NR 600/ 12.07.2005	pentru aprobarea Strategiei naționale de protecție civilă
41	HG NR. 560/15.062005	Monitor Of NR-526/ 21.06.2005	pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de c-dă
42	HG NR. 630 /29.06 2005	Monitor Of nr597/ 11.07.2005	pentru stabilirea semnului distinctiv național prin care se identifică personalul și se marchează mijloacele tehnice, adăposturile, alte bunuri de protecție civilă, uniforma și cartea de identitate specifice personalului specializat cu atribuții în domeniul protecției civile
43	HG NR. 37/12.01.2006	Monitor Of nr 47/ 19.01.2006	privind modificarea art. 1 din HG nr. 560/2005 pt aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de c-dă
44	ORDIN NR. 1180/ 03.02.2006	Monitor Of nr168/ 22.02.2006	pentru aprobarea Normelor tehnice privind întreținerea, repararea, depozitarea și evidența mijloacelor tehnice de protecție civilă
45	ORDIN NR. 1259 / 10.04. 2006	Monitor Of nr349/ 18.04.2006	pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de înștiințare, avertizare, prealarmare și alarmare în situații de protecție civilă
46	REGULAMENT NR. 1160/ 18.11.2005	Monitor Of . 207 bis/ 7 03.2006	pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului la cutremure și/sau alunecări de teren
47	ORDIN NR. 1184/ 06.02.2006	Monitor Of 161 / 21.02.2006	pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de evacuare în situații de urgență





48	H.G. NR. 1875/ 22.12.2005	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 64/24.01.2006	privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest
49	H.G. NR. 971/ 26.07.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 683/09.08.	privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
50	H.G. NR. 1028/ 09.08.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 710/18.08. 2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
51	H.G. NR. 1048/ 09.08.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 722/23.08. 2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
52	H.G. NR. 1051/ 09.08.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 713/21.08. 2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
53	H.G. NR. 1058/ 09.08.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 737/29.08 2006	privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive
54	H.G. NR. 1091/16.08.2006	Monitorul Oficial, Partea I nr. 739/30.08. 2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
55	H.G. NR. 1093/ 16.08.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 757/06.09. 2006	privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă
56	H.G. NR. 1136/ 30.08.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 769/11.09. 2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice
57	H.G. NR. 1146/ 30.08.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 815/03.10. 2006	privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
58	LEGE NR.181/ 16.05.2006	Monitorul Oficial, nr.440/ 22.05. 2006	privind aprobarea OUG nr. 171/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale
59	ORDIN NR.268/ 12.04.2006	Monitorul Oficial, nr 469/31.05. 2006	privind modificarea Ordinului ministrului industriei și resurselor nr. 88/2003 pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de atestare tehnico-profesională a specialiștilor verficatori de proiecte, responsabililor tehnici cu execuția și experților tehnici de calitate pentru lucrările de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale

60	LEGE NR. 319/ 14.07.2006	Monitorul Oficial, nr 646/26.07.2006	Legea securității și sănătății în muncă
61	HG 1425 / 2006	Monitorul Oficial, nr 882/30.10.2006	Privind aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006 a securității și sănătății în muncă
62	Ordin nr. 450/ 825/06.06.2006	Monitorul Oficial, nr 708/17.08. 2006	ORDIN pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, cu modificările și completările ulterioare
63	ORDIN NR.621/ 14.08.2006	Monitorul Oficial, nr 709/18.08. 2006	pentru abrogarea Ordinului MMSSF nr. 550/2004 privind aprobarea Regulamentului de abilitare a persoanelor fizice și a persoanelor juridice pentru a presta servicii psihologice în domeniul protecției muncii
64	H.G. NR. 1218/ 06.09.2006	Monitorul Oficial, Partea I, nr. 845/13.10. 2006	privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici
65	LEGEA NR. 226/2006	Monitorul Oficial nr.509/13.06.2006	privind încadrarea unor locuri de muncă în condiții speciale
66	HG.NR.176 /20.02.2007	Monitorul Of. Nr 145 /28.02.2007	privind aprobarea Normelor metodologice de calcul al contribuției de asigurare pentru accidente de muncă și boli profesionale
67	ORDIN MMSSF NR3/ 2007	Monitorul Of. Nr /2007	Formular pentru înregistrarea accidentului de muncă



Lista prevederilor legale aplicabile referitoare la protecția mediului

Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și data/ M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
1	OUG 78/2000	MO nr. 283/ 22.06.2000	OUG privind regimul deșeurilor.	Toți factorii de mediu
2	HG nr. 235 din 7.03. 2007	MO nr. 199 din 22 martie 2007	HG privind gestionarea uleiurilor uzate	Sol, apă
3	Hotărare nr. 1159/02.10.2003	MO nr. 715 din 14.10.2003	HG pt. modificarea HG nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate	Sol, apă
4	Legea 426/ 18.07.2001	MO nr. 411/ 25.07.2001	Legea pt aprobarea OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor	Toți factorii de mediu
5	HG nr. 128 din 14.02.2002	MO nr. 160 din 6.03.2002	privind incinerarea deșeurilor	Sol, apa
6	HG 441/ 30.04.2002	MO nr. 325/ 16.05.2002	HG pt modificarea și completarea HG 662/2001 pt gest. uleiurilor uzate	Sol, apă
7	OUG nr. 16 din 26.01.2001	MO al Rom., Partea I, nr. 66 din 7.02.2001	OUG privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile	Sol
8	HG nr. 124 din 30.01.2003	MO nr. 109 din 20.02.2003	HG privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest	Sol
9	HG nr. 734 din 7.06.2006	MO nr. 519 din 15.06.2006	HG pt modificarea HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest	Sol
10	Ordin 386 din 24.06. 2004	MO nr. 712 din 6.08.2004	pt aprobarea Normelor privind procedura și criteriile de autorizare a activității de gestionare a anvelopelor uzate	Sol



Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și dată M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
11	Hotărare nr. 170 din 12.02.2004	MO nr. 160 din 24.02.2004	privind gestionarea anvelopelor uzate	Sol
12	HG nr. 1057/2001	MO nr. 700/ 5.11.2001	privind regimul bateriilor si acumulatorilor care contin substante periculoase	Sol, apa
13	HG nr. 621 din 23.06.2005	MO nr. 639 din 20.07.2005	privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje	Sol
14	Lege nr. 27 din 15.01.2007	MO nr. 38 din 18.01.2007	privind aprobarea OUG nr. 61/2006 pentru modificarea si completarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deseurilor	Sol
15	HG 856/ 26.08.2002	MO nr. 659/ 05.09.2002	HG privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase	Toți factorii de mediu
16	HG 1022/ 10.09.2002	MO nr. 71/ 30.09.2002	HG privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața și sănătatea	Toți factorii de mediu
17	Ordin 757/ 26.11.2004 (Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor)	MO nr. 86/ 26.01.2005	Ordin pentru aprobarea normelor tehnice privind depozitarea deșeurilor	Toți factorii de mediu
18	HG 349/ 21.04.2005	MO nr. 394/ 10.05.2005	HG privind depozitarea deșeurilor	Sol, apă
19	Legea 481/ 08.11.2004	MO nr. 1094 / 24.11.2004	Lege privind protecția civilă	Toți factorii de mediu
20	Ordin nr. 756 din 3.11.1997	MO nr. 303 bis 6.11.1997	pt aprobarea Reglementarii privind eval poluarii mediului	Toți factorii de mediu
21	Ordin nr. 462 din 1 iulie 1993	MO nr. 190 din 10 august 1993	pt. aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare	Aer



Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și dată M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
22	Lege nr. 271 din 23.06.2003	MO nr. 470 din 1 iulie 2003	pt ratificarea protocoloalelor Convenției asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13.11.1979, adoptate la Aarhus-la 24.06.1998 și la Gothenburg la 1.12.1999	Aer
23	HG. 731/ 14.05.2004	MO nr. 496 /02.06.2004	HG pentru aprobarea Strategiei naționale privind prot.atmosferei	Aer
24	HG nr. 738 din 14.05.2004	MO nr. 476 / 27.05.2004	pentru aprobarea Planului national de actiune in domeniul protectiei atmosferei	Aer
25	HG nr. 543 din 7.04.2004	MO nr. 393 din 4.05.2004	privind elaborarea si punerea in aplicare a planurilor si programelor de gestionare a calitatii aerului	Aer
26	Ordin nr. 35 din 11.01.2007	MO nr. 56 din 24.01.2007	privind aprobarea Metodologiei de elab. si punere in aplicare a planurilor si programelor de gestionare a calitatii aerului	Aer
27	ORDIN 712/ 23.06. 2005	MO nr. 599/ 12.07. 2005	Ordin pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență	Toți factorii de mediu
28	Ordin 786/02.09.2005	MO nr. 844/ 19.09.2005	Ordin privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență	Toți factorii de mediu
29	Lege nr. 307 din 12.07.2006	MO nr. 633 din 21 iulie 2006	privind apărarea împotriva incendiilor	Toți factorii de mediu
30	OU 152/10.11. 2005	MO nr. 1078 30.11.2005	OU privind prevenirea și controlul integrat al poluării	Toți factorii
31	Hotarare nr. 440 din 12.05.2005	MO nr. 448 din 26.05.2005	pentru reorganizarea si functionarea Garzii Nationale de Mediu	Toți factorii
32	Hotarare nr. 603 din 21.04.2004	MO nr. 401 din 5.05.2004	pentru reorganizarea si functionarea Garzii Nationale de Mediu	Toți factorii
33	Ordin nr. 175 din 13.04.2005	MO nr. 442 din 25.05.2005	privind procedura de raportare a datelor referitoare la activitatea de protectie a mediului de catre agentii economici cu activitate industrială	Toți factorii

Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și data M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
34	OU 195/2005 22.12.1995	MO nr. 1196/ 30.12.2005	OU privind protecția mediului	Toți factorii de mediu
35	Lege nr. 265 din 29.06.2006	MO nr. 586 din 6.07.2006	pentru aprobarea OUG nr. 195/ 2005 privind protecția mediului	Toți factorii de mediu
36	Lege nr. 73 din 4.05.2000	MO nr. 207 / 11.05.2000	privind Fondul pentru mediu	Toți factorii de mediu
37	Lege nr. 293 din 15.05.2002	MO nr. 390 / 7.06.2002	privind aprobarea OUG nr. 93/2001 pentru modificarea și completarea Legii nr. 73/2000 privind Fondul pentru mediu	Toți factorii de mediu
38	OU 196/2005 22.12.2005	MO nr. 1193/ 30.12.2005	OU privind Fondul de medi	Toți factorii de mediu
39	Lege nr. 105 din 25.04.2006	MO nr. 393 / 8.05.2006	pt aprobarea OUG nr. 196/ 2005 privind Fondul pentru mediu	Toți factorii de mediu
40	Ordin nr. 549 din 5.06.2006	MO nr. 504 / 12.06.2006	pentru aprobarea modelului și conținutului formularului "Declarație privind obligatiile la Fondul pentru mediu" și a instrucțiunilor de completare și depunere a acestuia	Toți factorii de mediu
41	Lege 84 / 05.04.2006	MO nr. 327/ 11.04.2006	pentru aprobarea OU 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării	Toți factorii de mediu
42	OU 14/ 13.03.2000	MO Nr. 114 / 16.03.2000	privind înființarea formațiunilor de protecție civilă pt intervenție de urgență în caz de dezaastre	Toți factorii de mediu
43	Lege nr. 448/18.07.2001	MO nr. 409 / 24.07.2006	pentru aprobarea OUG nr. 14/2000 privind înființarea formațiunilor de protecție civilă pentru intervenție de urgență în caz de dezastru	Toți factorii de mediu
44	Hotărâre Nr. 547 / 9.06.2005	MO nr 600 / 12.07.2005	pt aprobarea Strategiei naționale de protecție civilă	Toți factorii de mediu
45	Hotărâre Nr. 560 / 15.06.2005	MO nr 526 / 21.06.2005	pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă	Toți factorii de mediu
46	Hotărâre Nr. 630 / 29.06.2005	MO nr 597 / 11.07.2005	Pt. stabilirea semnului distinctiv național prin care se identifică personalul și se marchează mijloacele tehnice, adăposturile, alte bunuri de protecție civilă, uniforma și cartea de identitate specifice personalului specializat cu atribuții în domeniul protecției civile	Toți factorii de mediu



Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și dată M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
47	Hotărâre Nr. 37 din 12.01.2006	MO nr 47 / 19.01.2006	privind modificarea art. 1 din HG nr. 560/2005 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă	Toți factorii de mediu
48	Ordin Nr. 1180 din 3.02.2006	MO nr 168 / 22.02.2006	pentru aprobarea Normelor tehnice privind întreținerea, repararea, depozitarea și evidența mijloacelor tehnice de protecție civilă	Toți factorii de mediu
49	Ordin Nr. 1259 din 10.04.2006	MO nr 349 / 18.04.2006	pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de înștiințare, avertizare, prealarmare și alarmare în situații de protecție civilă	Toți factorii de mediu
50	Ordin Nr. 1995/1160 / 18.11.2005	MO 207 bis / 7.03.2006	pt aprobarea Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului la cutremure și/sau alunecări de teren*)	Toți factorii de mediu
51	Ordin Nr. 1184 din 6.02.2006	MO 161 / 21.02.2006	pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de evacuare în situații de urgență	Toți factorii de mediu
52	Legea nr 107/1996	M.O. 244/10.1996	Legea Apelor	Apa
53	Legea nr 310/28.06.2004	M.O. 584/30.06. 2004	Pentru modificarea si completarea legii apelor	Apa
54	Legea nr 112/4.05.2006	MO 413/12.05.2006	Pentru modificarea legii apelor	Apa
55	Ordin nr. 1.141/2002	MO nr. 21/ 16.01.2003	al MAPM pentru aprobarea Procedurii si a competentelor de emitere a avizelor si autorizatiilor de gospodarie a apelor	Apa
56	Ordin nr. 1241/2003	MO nr. 104/ 19.02.2003	al MAPM pentru aprobarea Procedurii de modificare sau de retragere a avizelor si autoriz. de gospodarie a apelor	Apa
57	OUG nr. 243 din 28.07.2000	MO nr. 633 din 6.12.2000	privind protectia atmosferei	Aer
58	Legea 655/2001	M.O. 773/ 4. 12.2001	Pentru aprobarea OUG 243/2000 privind protectia atmosferei	Aer
59	Legea 426/2001	M.O. 411/ 25.07. 2001	Pentru aprobarea OUG nr 78/ 2000 privind regimul deseurilor	Apa, sol
60	OUG 61/6.09. 2006	M.O. 790/ 19.09. 2006	Privind modificarea si completarea OUG 78/2000	Apa, sol
61	HG 188/2002	M.O. 187/ 20.03.2002	Pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic al apelor	Apa
62	Legea nr.458/2002	MO nr. 552/ 29.07.2002	privind calitatea apei potabile	Apa



Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și dată M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
63	HG nr. 662/7.07.2005	MO nr. 616/ 15.07.2005	privind modificarea HG nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie sa le îndeplineasca apele de suprafața utilizate pentru potabilizare si a Normativului privind metodele de masurare si frecventa de prelevare si analiza a probelor din apele de suprafața destinate producerii de apa potabila	Apa
64	Legea nr.311/2004	MO nr. 582/ 30.06.2004	pentru modificarea si completarea legii 458/2002	Apa
65	HG 352/21.04. 2005	M.O. 398/ 11.05. 2005	Privind modificarea si completarea HG 188/2002	Apa
66	Ordin nr. 35/2003	MO nr. 305/ 07.05.2003	al MAPM pt aprob. Metodelor de mas. si analiza folosite la determ. subst. Prioritare / prioritare periculoase din apele uzate evac. si apele de supraf.	Apa
67	HG 541/2003	M.O. 365/ 29.05.2003	Pt stabilirea unor masuri pentru limitarea emisiilor in aer a anumiti poluanti proveniti din instalatiile mari de ardere	Aer
68	HG 1.502/ 25.10.2006	MO nr. 899 / 6.11.2006	pt modificarea HG nr. 541/2003 privind stab.unor masuri pentru limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti din instal. mari de ardere	Aer
69	Ordin nr. 1.175 din 31.10.2006	MO nr. 926 / 15.11.2006	pentru aprobarea Ghidului privind monitorizarea si raportarea emisiilor de gaze cu efect de sera	Aer
70	HG nr. 780 / 14.06.2006	MO 554 / 27 .06. 2006	privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de sera	Aer
71	Ordin nr. 1.175 / 31.10.2006	MO nr. 926 / 15.11.2006	pentru aprobarea Ghidului privind monitorizarea si raportarea emisiilor de gaze cu efect de sera	Aer
72	HG 322/ 14.04.2005	MO359/27.04.2005	Completarea HG 541/2003	Aer
73	OM nr. 712/ 24.09.2003	MO nr. 145 / 18.02. 2004	Pt. aprobarea Ghidului privind elaborarea propunerilor de programe de reducere progresiva a emisiilor anuale de SO ₂ , NO _x si pulberi provenite din instalatii mari de ardere	Aer
74	Ordin nr. 592 / 25.06.2002	MO nr. 765 / 21.10.2002	pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag si a criteriilor si metodelor de evaluare a SO ₂ , NO ₂ si NO _x , pulberilor in suspensie [PM(10) si PM(2,5)], Pb, benzenului, CO si ozonului in aerul inconjurator	Aer
75	OM nr. 1.052 / 15.12.2003	MO nr. 32 din 15.01.2004	privind org. si functionarea Secretariatului tehnic pentru controlul activitatilor instalatiilor mari de ardere	Aer



Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și data/ M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
76	OM nr. 1.144 / 9.12. 2002	MO nr. 35 din 22.01.2003	privind înființarea Registrului poluanților emisi de activitățile care intra sub incidența art. 3 alin. (1) lit. g) și h) din OUG nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării și modul de raportare a acestora	Aer
77	OM nr.1.440 / 12.03.2003	MO nr. 177 din 20.03.2003	pentru aprobarea Ghidului național de implementare a Registrului poluanților emisi de activitățile care intra sub incidența prevederilor OUG nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, aprobată și modificată prin Legea nr. 645/2002, și modul de raportare a acestora	Aer
78	HG nr. 202 / 28.02. 2002	MO nr.196 / 22.03.2002	pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul sustinerii vieții piscicole	Apa
79	Ordin nr. 1.141 / 6.12.2002	MO nr. 21 / 16.01.2003	pentru aprobarea Procedurii și a competențelor de emitere a avizelor și autorizățiilor de gospodărire a apelor	Apa
80	HG nr. 100 / 7.02. 2002	MO nr.130 din 19.02.2002	pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiza a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă	Apa
81	HG nr. 2427/2004	MO nr. 64/2005	privind evaluarea și controlul riscului subst. existente	Toți factorii de mediu
82	Ordin nr. 647 / 16.05.2005	MO pentru aprobarea Normelor met. privind elab. planurilor de urgență în caz de accidente în care sunt implicate substanțe periculoase	pentru aprobarea Normelor metodologice privind elaborarea planurilor de urgență în caz de accidente în care sunt implicate substanțe periculoase	Toți factorii de mediu
83	Lege 360 / 2.09. 2003	MO nr. 635 din 5.09.2003	privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase	Toți factorii de mediu
84	HG nr. 351 / 21.04.2005	MO nr.428 din 20.05.2005	privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuarilor, emisiilor și pierderilor de subst. prioritar periculoase	Toți factorii de mediu

Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și data/ M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
85	HG nr. 95 / 23.01.2003	MO nr. 120 / 25.02.2003	privind controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate subst. periculoase	Toți factorii de mediu
86	Ordin nr. 1.084 / 22.12.2003	MO nr. 118 / 10.02.2004	privind aprobarea procedurilor de notificare a activit. care prezinta pericole de producere a accid. majore in care sunt implicate subst. periculoase si, respectiv, a accid.majore produse	Toți factorii de mediu
87	Regulament(CE) nr. 273/2004	Parlamentul European si al Consiliului/ 11.02.2004	privind precursorii drogurilor	Toți factorii de mediu
88	Regulament(CE) nr. 111/2005	al Consiliului/ 22.12.2004	de stabilire a unor norme de monitorizare a comerțului cu precursori de droguri între Comunitate si țările terțe	Toți factorii de mediu
89	Regulament(CE) nr. 1277/2005	AI Comisiei / 27.07.2005	De stabilire a normelor de punere in aplicare a Regulament 111/2005 si Regulament 273/2004	Toți factorii de mediu
90	Ordin nr. 1001 / 18.10.2005	MO nr. 978 / 3.11.2005	privind procedurile de raportare, de catre agentii economici, a datelor si informatiilor referitoare la subst. si preparatele chimice	Toți factorii de mediu
91	OUG nr. 121 / 21.12.2006	MO nr.1.039/ 28.12. 2006	privind regimul juridic al precursorilor de droguri	Toți factorii de mediu
92	HG nr. 163 / 12.12.2004	MO nr. 160 din 24.12.2004	privind aprobarea Strategiei nationale in domeniul eficientei energetice	Toți factorii de mediu
93	HG nr. 142 din 6.02.2003	MO nr. 112 / 21.02.2003	privind limitarea continutului de sulf din combustibilii lichizi	Toți factorii de mediu
94	HG nr. 598 / 21.04.2004	MO nr. 372 /28.04.2004	pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 142/2003 privind limitarea conținutului de sulf din combustibilii lichizi	Toți factorii de mediu
95	HG nr. 1.213 / 6.09.2006	MO nr. 802 / 25.09.2006	privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private	Toți factorii de mediu
96	Ordin nr. 863 / 26.09.2002	MO nr. 52 / 30.01.2003	privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impact. asupra mediului	Toți factorii de mediu
97	HG nr. 878 / 28.07.2005	MO nr. 760/ 22.08.2005	privind accesul publicului la informatia privind mediul	Toți factorii de mediu
98	OM nr. 860 / 26.09.2002	MO nr. 52 / 30.01.2003	pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu	Toți factorii de mediu
99	HG nr. nr. 1.213/ 6.09.2006	MO nr. 802 / 25.09.2006	privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private	Toți factorii de mediu

Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și data/ M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
100	OM nr. 1.144 / 9.12.2002	MO nr. 1.144 / 9.12.2002	privind înființarea Registrului poluanților emiși de activitățile care intra sub incidența art. 3 alin. (1) lit. g) și h) din OUG nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării și modul de raportare a acestora	Toți factorii de mediu
101	OM nr. 1.440 / 12.03.2003	MO nr. 177/ 2003	pentru aprobarea Ghidului național de implementare a Registrului poluanților emiși de activitățile care intra sub incidența prevederilor OUG nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, aprobată și modificată prin Legea nr. 645/2002, și modul de raportare a acestora	Toți factorii de mediu
102	OM nr. 818 / 17.10.2003	MO nr. 800 / 13.11.2003	pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu	Toți factorii de mediu
103	Ordin nr. 36 / 7.01.2004	MO nr. 43/ 19.01.2004	privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu	Toți factorii de mediu
104	HG nr. 699 / 12.06.2003	MO nr. 489 / 8.07.2003	privind stabilirea unor măsuri pentru reducerea emisiilor de compusi organici volatili datorate utilizării solvenților organici în anumite activități și instalații	Toți factorii de mediu
105	Ordin nr. 50 / 14.01.2004	MO nr. 81 / 30.01.2004	privind stabilirea procedurii de organizare și coordonare a schemelor de management de mediu și audit (EMAS) în vederea participării voluntare a organizațiilor la aceste scheme	Toți factorii de mediu
106	Legea nr. 186 / 13.06.2007	MO nr. 425 / 26.06. 2007	pentru aprobarea OUG nr. 121/2006 privind regimul juridic al precursorilor de droguri	Toți factorii de mediu
107	OUG nr. 68 / 28.06.2007	MO nr. 446 din 29 iunie 2007	privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului	Toți factorii de mediu
108	HG nr. 804 / 25.07.2007	MO nr. 539 din 8 august 2007	privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase	Toți factorii de mediu
109	Ordin nr. 1.474/ 25.09.2007	MO nr. 680 din 5.10.2007	pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea și operarea registrului național al emisiilor de gaze cu efect de seră	Aer
110	HG nr. 1.408 din 19.11.2007	MO nr. 802 din 23.11.2007	privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului	Sol
111	LEGE nr. 349 din 3 decembrie 2007	MO nr. 840 din 7.12.2007	privind reorganizarea cadrului instituțional în domeniul managementului substanțelor chimice	Toți factorii de mediu

Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și data/ M.Of.	Conținut	Factori de mediu (general, apa, aer, sol)
112	LEGE nr. 377 din 28 decembrie 2007	MO nr. 11 din 7.01.2008	pentru ratificarea Acordului dintre Guvernul Romaniei si Guvernul Republicii Finlanda asupra cooperarii privind implementarea in comun si comercializarea internationala a emisiilor, in baza Protocolului de la Kyoto la Conventia-cadru a Natiunilor Unite asupra schimbarilor climatice, semnat la Bruxelles la 17 decembrie 2006	Aer
113	Ord. nr. 85 din 26.01.2007	MO nr. 101 din 9.02.2007	pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea Planului national de alocare	Aer
114	Lege nr. 292 din 2.11. 2007	MO nr. 758 din 8.11.2007	pentru modificarea OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu	Toți factorii de mediu
115	LEGE nr. 19 din 29.02. 2008	MO nr. 170 din 5.03.2008	pentru aprobarea OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului	Toți factorii de mediu
116	Ordin 1182 din 18.12.2002	MO nr. 331 din 15.05.2003	Pentru aprobarea Metodologiei de gestionare si furnizare a informatiei privind mediu	Toți factorii de mediu
117	Ordin nr. 278 din 11.04.1997	MO nr. 100 bis din 26.05.1997	Metodologie-cadru de elaborare a planurilor si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluatoare.	Apa
118	Ordin nr.296 din 21.03.2008	MO nr.268 din 4.04.2008	pentru modificarea si completarea Metodologiei privind elaborarea Planului national de alocare, aprobata prin <u>Ordinul ministrului mediului si gospodarii apelor nr. 85/2007</u>	Aer
119	HG nr. 358 din 26.03.2008	MO nr. 269 din 4.04.2008	pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a OUG nr. 121/2006 privind regimul juridic al precursorilor de droguri, precum si pentru modificarea HG nr. 1.489/2002 privind infiintarea ANA	Toți factorii de mediu
120	HG nr. 561 din 28.05. 2008	MO nr. 417 din 3.06.2008	privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 850/2004 privind poluanții organici persistenți și pentru modificarea Directivei 79/117/CEE	Toți factorii de mediu



Lista prevederilor legale privind apararea impotriva incendiilor

Nr. crt.	Reglementare (Lege, HG, ordin, ordonanță, procedură proprie, etc)	Număr și data M.Of.	Conținut
1	HG nr.537 din 6 iunie 2007	MO 395 din 12 iunie 2007	privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor
2	LEGE nr. 307 din 12 iulie 2006	MO 633 din 21.07.2006	privind apararea impotriva incendiilor
3	ORDIN nr. 786 din 2 septembrie 2005	MO nr. 844 din 19 septembrie 2005	privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
4	ORDIN nr. 108 din 1 august 2001	MO nr. 597 din 24 septembrie 2001	pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice - D.G.P.S.I.-004
5	ORDIN nr. 163 din 28 februarie 2007	MO nr. nr. 216 din 29 martie 2007	pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor
6	ORDIN nr. 712 din 23 iunie 2005	MO nr. 599 din 12 iulie 2005	pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență

