

HOTĂRÂRE
privind aprobarea zonelor unitare de încălzire în Municipiul Pitești

Consiliul Local al Municipiului Pitești întrunit în ședință ordinară;
Având în vedere:

- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Pitești;
- Raportul nr.2386/17.01.2012 al Direcției Dezvoltare Locală;
- Avizele comisiilor de specialitate ale consiliului local cuprinse în rapoartele nr.3008/2012, nr.3009/2012, nr.3010/2012, nr.3011/2012 și nr.3012/2012;
- Adresa nr.176/09.01.2012 a S.C. Termo Calor Confort S.A, înregistrată la Primăria Municipiului Pitești sub nr.1218/10.01.2012;

Văzând și prevederile art.36 alin.(4) lit.,„e”și alin.(6) lit.,„a”din Legea nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ale H.G.nr.882/2004 pentru aprobarea Strategiei naționale privind alimentarea cu energie termica a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate, ale H.G. nr.246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice, ale Legii nr.325/2006 a serviciului public de alimentare cu energie termică, ale H.G. nr.462/2006 pentru aprobarea programului ”Termoficare 2006-2009 calitate și eficiență”, ale H.G.nr.381/2008 privind modificarea și completarea H.G. nr.462/2006 pentru aprobarea programului ”Termoficare 2006-2009 calitate și eficiență” și înființarea Unității de management a proiectului, ale Ordinului nr.471/2008 privind aprobarea Regulamentului pentru implementarea programului ”Termoficare 2006-2015 - căldură și confort”, precum și ale H.C.L. nr.337/2011 privind aprobarea “Studiului de fezabilitate pentru reabilitarea sistemului de alimentare centralizată cu energie termică în Municipiul Pitești” căldură și confort”;

În temeiul dispozițiilor art.45 alin.(1) din Legea administrației publice locale nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1.(1) Se aprobă „Studiul de fezabilitate pentru stabilirea zonelor unitare de încălzire în Municipiul Pitești” prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se aprobă zonele unitare de încălzire alimentate în sistem centralizat arondate punctelor termice, modulelor termice, centralelor termice de zonă și cvartal în condițiile variantei A din Studiul de Fezabilitate.

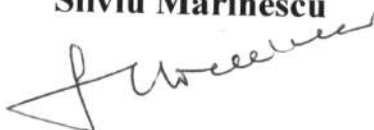


(3) Prin zonă unitară de încălzire, potrivit legii, se înțelege arealul geografic aparținând unei unități administrativ teritoriale, în interiorul căruia se poate promova o singură soluție tehnică de încălzire.

Art.2. S.C. Termo Calor Confort S.A., Direcția Dezvoltare Locală, Direcția Tehnică și de Urbanism vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri care va fi comunicată acestora, precum și Asociațiilor de proprietari/locatari din Municipiul Pitești, de către Secretarul Municipiului Pitești.

Hotărârea va fi publicată în Informația Piteștenilor.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Silviu Marinescu**



**Contrasemnează:
SECRETAR,
Iosiv Cerbureanu**



Pitești

Nr. 24 din 26.01.2012

S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 1 / 47

SC PALPROIECT SRL CRAIOVA

Nr. inreg. cam. comert: J16/1007/2002

Cod fiscal: RO 14999950

Tel/Fax: 0251/418616

ANEXA

La H.C.L. nr. 24 / 26.01.2012

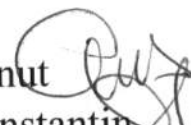

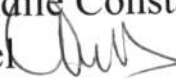
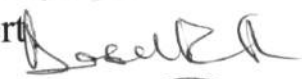
OBIECT:

ACTUALIZARE STUDIU PENTRU STABILIREA ZONELOR UNITARE DE INCALZIRE IN MUNICIPIUL PITESTI

BENEFICIAR: **S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI**

FAZA: Documentatie zonare

LISTA DE RESPONSABILITATI

Sef proiect, ing. Corabie Adrian Danut 
 Proiectanti: ing. Soarece Sindile Constantin 
 ing. Chita Daniel 
 ing. Dascalu Robert 

Director, Soarece Sindile Constantin



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 2 / 47

SC PALPROIECT SRL CRAIOVA

Nr. inreg. cam. comert: J16/1007/2002

Cod fiscal: RO 14999950

Tel/Fax: 0251/418616;

BORDEROU

A. Piese scrise

1. MEMORIU TEHNIC

1. Situația actuală a alimentării cu energie termică a municipiului Pitești prin sistemul centralizat
 - 1.1. Prezentarea generală a sistemului de alimentare cu căldură a Municipiului Pitești
 - 1.2. Descrierea sistemului centralizat
 1. Centrale termice
 2. Puncte termice
2. Considerații privind prioritățile sectorului energetic – premise pentru modernizarea sistemelor centralizate de incalzire
 - 2.1. Considerații generale
 - 2.2. Eficiența energetică în România – prioritate fundamentală
3. Masuri si strategii posibile
4. Stabilirea zonelor unitare de incalzire - premisa si necesitate
5. Oportunitatea stabilirii zonelor unitare de incalzire
6. Metodologia de lucru aplicata
7. Concluzii

2. TABELE CENTRALIZATOARE

VARIANTA A

1. Tabel centralizator cu zonele unitare de incalzire in municipiul Pitești puncte termice
2. Tabel centralizator cu zonele unitare de incalzire in municipiul Pitești centrale termice

VARIANTA B

1. Tabel centralizator cu zonele unitare de incalzire in municipiul Pitești puncte termice
2. Tabel centralizator cu zonele unitare de incalzire in municipiul Pitești centrale termice



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 3 / 47

3. ANEXE

1. ANEXA 1 - Calculul ratei de debransare pe condominii si puncte termice raportata la suprafata termica echivalenta initiala si la data studiului (inaintea inceputului sezonului de incalzire 2011-2012)
2. ANEXA 2 - Calculul ratei de debransare pe condominii si centrale termice raportata la suprafata termica echivalenta initiala si la data studiului (inaintea inceputului sezonului de incalzire 2011-2012)
3. ANEXA 3 - Tabel centralizator cu rata de debransare pentru punctele termice tinand cont de suprafata termica echivalenta debransata
4. ANEXA 4 - Tabel centralizator cu rata de debransare pentru centrale termice tinand cont de suprafata termica echivalenta debransata

B. Piese desenate

- | | |
|--|---------|
| 1. Plan zona, sc. 1:100000 | pl.TF 0 |
| 2. Plan incadrare in zona, sc. 1:10000 | pl.TF 1 |

Intocmit,
ing. Corabie Adrian Danut



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 4 / 47

1. SITUAȚIA ACTUALĂ A ALIMENTĂRII CU ENERGIE TERMICĂ A MUNICIPIULUI PITEȘTI PRIN SISTEMUL CENTRALIZAT

1.1. **Prezentarea generală a sistemului de alimentare cu căldură a Municipiului Pitești**

Scurt istoric.

Principalul sistem de alimentare cu energie termica a consumatorilor din municipiul Pitești a fost sistemul centralizat, de tip radial (arborescent), alimentat din doua surse de căldura: CET Găvana și CET Pitești Sud. Transportul căldurii în sistem centralizat s-a realizat prin rețele termice primare de la sursă până la punctele termice, de unde se distribuie la consumatori prin intermediul unor rețele secundare de încălzire și apă caldă de consum.

În anul 2002 în baza Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Pitești nr. 90/16.04.2002 a luat ființă S.C. TERMOFICARE 2000 S.A. Pitești ca societate comercială pe acțiuni de interes local, persoană juridică română , desfășurându-și activitatea în conformitate cu legile române și fiind subordonată Consiliului Local al Municipiului Pitești în calitate de acționar unic.

S.C. TERMOFICARE 2000 S.A. a preluat centralele electrice de termoficare CET Pitești Sud și CET Pitești Găvana ce au fost transferate de la S.C. TERMOELECTRICA S.A. București în administrarea Consiliului Local al Municipiului Pitești, în baza HGR nr. 104/07.02.2002.

În anul 2009 S.C. TERMOFICARE 2000 S.A a devenit **SERVICIUL PUBLIC LOCAL DE TERMOFICARE AL MUNICIPIULUI PITESTI**, în subordinea primăriei municipiului Pitești, și cu acționar unic, primăria municipiului Pitești.

În anul 2010, localitățile Pitești, Topoloveni, Bascov și ulterior Mărăcineni s-au asociat constituind Asociația de dezvoltare intercomunitară de utilități publice pentru



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITEȘTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 5 / 47

serviciul de producere, transport, distribuție și furnizare de energie termică în sistem centralizat « TERMOSERV ARGESȘ ». Această asociație a fost constituită în scopul înființării, organizării, reglementării, finanțării, exploatării, monitorizării și gestionării în comun a serviciului de producere, transport, distribuție și furnizare de energie termică în sistem centralizat pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre și a primit mandatul consiliilor locale ale celor trei localități, să concesioneze operatorului S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITEȘTI, prin contractul de delegare a gestiunii serviciului bunurile care sunt utilizate pentru prestarea serviciului.

Astfel SERVICIUL PUBLIC LOCAL DE TERMOFICARE AL MUNICIPIULUI PITEȘTI s-a transformat în S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITEȘTI și este deci operatorul regional al serviciului public de producere, transport, distribuție și furnizare de energie termică în sistem centralizat, organizat ca societate comercială pe acțiuni, cu capital de stat, acționari fiind: municipiul Pitești, prin Consiliul Local al municipiului Pitești (acționar majoritar – cotă de participare 95,057%), orașul Topoloveni, prin Consiliul Local al orașului Topoloveni (cotă de participare 2,471482889%), comuna Bascov, prin Consiliul Local al comunei Bascov (cotă de participare 2,4714828897%).

Sistemul de producere, transport și transformare parametrul agent termic primar pentru municipiul Pitești are următoarea alcătuire:

- CET Pitești Gavana cu funcționare pe combustibil gazos și păcură;
- Punctele termice din municipiul Pitești și module termice
- Centrale termice cu funcționare pe gaze naturale
- Rețele de transport și distribuție agent termic primar și secundar.

Date tehnice ale CET Găvana

- ✓ Putere electrică instalată (MW): 6
- ✓ Putere termică instalată (MWt): 556



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 6 / 47

CET Găvana a fost construită ca urmare a necesității de a satisface alimentarea cu energie electrică și termică a consumatorilor industriali de pe platforma de nord și a consumatorilor urbani. Construcția centralei a început în anul 1963.

În anul 1964 au fost puse în funcțiune:

- un cazan de apă fierbinte de 50 Gcal/h;
- 2 cazane de abur de 50 t/h și o turbină cu abur de 6 MW ce alimentau platforma industrială și primele blocuri din Calea București.

Odată cu dezvoltarea orașului Pitești s-a extins capacitatea de producție cu încă un cazan de abur de 50 t/h și 4 cazane de apă fierbinte de 100 Gcal/h, ultimul construindu-se în anul 1980. Astfel dotarea actuală a CET Pitești Găvana este următorul:

- 3 cazane de abur cu un debit nominal de 50 t/h;
- 1 turbină cu abur în contrapresiune și priză reglabilă AKSR - 6 MW;
- 5 cazane de apă fierbinte (4 CAF de 100 Gcal/h și 1 CAF de 50 Gcal/h);
- 2 boilere de termoficare de 15 Gcal/h fiecare
- Stațiile de reducere - răcire de:
 - 40/22 bar;
 - 40/13 bar;
 - 40/6 bar.

Combustibilii folosiți la CET Găvana sunt gazul metan și păcura.

Alimentarea cu gaz metan se face din rețeaua națională de gaze prin intermediul unei stații de reglare și măsurare a gazelor cu o capacitate de 29.000 Nmc/h. Aprovizionarea cu păcură se face cu cisterne CFR și este stocată în gospodăria de combustibil lichid a centralei.

Depozitul de păcură cuprinde un rezervor subteran cu capacitatea de 2000 mc, un rezervor suprateran de 3000 mc și două rezervoare supraterane de 400 mc.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 7 / 47

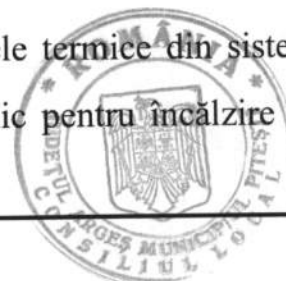
Vechimea sursei de producere a energiei electrice și termice CET Găvana este mai mare de 30 de ani – prima capacitate CAF - ul de 50 Gcal/h a fost pus în funcțiune în aprilie 1964;

- tehnologia surselor de producere este la nivelul anilor 1955 – 1960 bazată pe principii energetice depășite, care avea în vedere cu prioritate producerea de energie electrică și termică pentru marii consumatori industriali;
- rețelele de transport și distribuție energie termică sunt îmbătrânite, cu pierderi mari prin radiație și neetanșeități (aproximativ 40 % - medie lunară anuală);
- **numărul apartamentelor alimentate inițial din sistemul centralizat a fost de 54.400**, ajungând acum la **30.527** apartamente, urmare a fenomenului de debranșare;
- nu s-au executat în timp lucrări de modernizare și reabilitare CET-uri și rețea primară în vederea eficientizării acestora;
- randamentele surselor sunt mici datorită vechimii instalațiilor, funcționării la sarcini parțiale (instalații supradimensionate pentru consumul de energie termică actual – în special în perioada de vară când se furnizează numai apa caldă de consum);
- dispariția majorității consumatorilor industriali de energie termică racordați inițial la CET Găvana;
- realizarea unor costuri de producție ridicate datorită schemelor de echipare a centralelor, rețelelor mari de transport (lungime și diametre), etc.

1.2 Descrierea sistemului centralizat actual

1. Centrale termice

În anul 2009 a început transformarea unor puncte termice în centrale termice în cartierele Trivale, Gavana și zona N a municipiului. Centralele termice din sistemul centralizat (SACET) din Municipiul Pitești produc agent termic pentru încălzire prin



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 8 / 47

preparare directă – cu cazane – , iar apa caldă de consum, prin intermediul unor schimbătoare de căldură de tip apă-apă.

Cazanele din centralele termice:

- punerea în funcțiune: este cuprinsă între anii 2009 și 2010.
- capacitățile termice instalate:

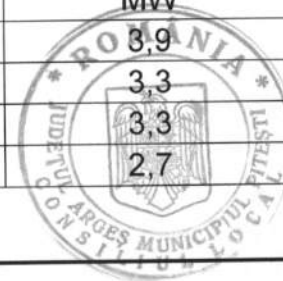
I. In centralele termice finalizate

Nr. Crt.	CT/PT	Număr de cazane instalate	Putere termică unitară instalată	Putere instalată totală
			MW	MW
1.	CT 608	3	5,8	17,4
2.	CT601	3	1,2	3,6
3.	CT602	3	1,0	3,0
4.	CT603	3	1,7	5,1
5.	CT604	3	0,7	2,1
6.	CT610	3	0,9	2,7
7.	CT 1005	3	5,8	17,4
8.	CT 1216	3	1,1	3,3
9.	CT 1217	3	0,8	2,4

- punerea în funcțiune: este cuprinsă între anii 2011 și 2012.
- capacitățile termice instalate:

II. In centralele termice in curs de finalizare fie cu finantare de la bugetul local al municipiului Pitesti, fie cu finantare din bugetul S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITEȘTI

Nr. Crt.	CT/PT	Număr de cazane instalate	Putere termică unitară instalată	Putere instalată totală
			MW	MW
1	711	3	1,3	3,9
2	712	3	1,1	3,3
3	714	3	1,1	3,3
4	715	3	0,9	2,7



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI		PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare		CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 9 / 47
5	716	2	1,1	2,2
6	717(CT zona 14PT – module termice)			
6.1	PT bl B18+A9 (PT717.1)			
6.2	PT bl 1P+2T (PT717.2 + 2')			
6.3	PT bl B16(sc A,B,C,D) (PT717.3)			
6.4	PT bl B17 (PT717.4)			
6.5	PT bl B16(sc E,F,G)+B15a (PT717.5)			
6.6	PT bl B15 (PT717.6)	3	1,3	3,9
6.7	PT bl 3P (PT717.7)			
6.8	PT bl A3 (PT717.8)			
6.9	PT bl B14 (PT717.9)			
6.10	PT bl A8 (PT717.10)			
6.11	PT bl D3 (PT717.11)			
6.12	PT bl B19 (PT717.12)			
6.13	PT Gr 14 (PT717.13)			
7	718	3	1,6	4,8
8	722	3	0,9	2,7
9	723	3	0,9	2,7
10	803	3	1,1	3,3
11	805	3	1,3	3,9
12	806	3	1,3	3,9
13	807	3	1,1	3,3
14	810	3	0,7	2,1
15	713	2	0,4	0,8
16	801	2	0,4	0,8
17	802	2	0,3	0,6
18	729-Sc.17	2	0,2	0,4
19	804-BI.D+E	2	0,15	0,3
20	707(Politie)	2	0,1	0,2
21	1004	3	0,1	0,2



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIUL FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 10 / 47

- combustibilul utilizat: gaz natural.
- randamentele nominale, garantate de fabricant sunt cuprinse între 91,2 și 94,8%.
- randamentele reale, au valori cuprinse între 92,9 % și 95,4 %.

Trebuie menționat faptul că toate centralele sunt echipate cu schimbătoarele moderne - cu plăci pentru producerea apei calde de consum, schimbătoare care au echipat punctele termice existente, înlocuite în perioada 1998 – 2002. Schimbătoarele de căldură cu plăci sunt de fabricație Alfa - Laval Suedia (tip M6, M10 și M15) și VICARB România (tip V28 și V45).

Starea tehnică a rețelei secundare aferentă centralelor termice din sistemul centralizat

Rețeaua secundară asigură furnizarea energiei termice produsă în centralele termice de zonă până la consumatorii finali. Sistemul de rețele este de tip cvadritubular, compus din:

- conducte clasice cu izolație din vată minerală, pozate în canale subterane nevizitabile.

- conducte preizolate cu spuma poliuretanică cu manta din polietilena pozate direct în pamant aferente următoarelor puncte sau centrale termice:

Nr.crt.	Punct/centrala termica aferenta rețelei termice preizolate
1	PT202
2	PT205
3	PT206
4	PT207
5	PT401
6	PT402
7	PT403
8	PT405
9	PT506
10	PT517
11	PT602
12	PT604
13	PT612
14	PT701
15	PT711



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 11 / 47

16	PT712
17	PT716
18	PT 717 (14 MODULE TERMICE + REȚEA TERMICA PRIMARA)
19	PT718
20	PT805
21	PT806
22	PT810
23	PT902
24	PT903
25	PT905
26	PT908

2. Puncte termice

- SACET Pitești are în exploatare un număr de 45 puncte și module termice în sistem centralizat, alimentate cu agent termic din CET Găvana. Cele 45 puncte și module termice aparțin domeniului public al Municipiului Pitești.

Punctele și modulele termice sunt realizate după schema două trepte serie de preparare a apei calde, și indirect pentru instalațiile de încălzire.

Circulația agentului termic secundar este asigurată în mare parte prin intermediul unor pompe cu turație variabilă amplasate în punctele termice.

Până în prezent, în punctele termice au fost înlocuite schimbătoarele de căldură de tip tubular cu schimbătoare de căldură cu plăci în perioada 1998 - 2002 cu schimbătoare de căldură cu plăci de fabricație Alfa - Laval Suedia (tip M6, M10 și M15) și VICARB România (tip V28 și V45).

Pentru alimentarea cu caldura a unor consumatori mici, izolați, au fost realizate 10 de module termice. 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.

Rețelele primare aferente punctelor termice

Rețeaua urbană de transport a apei fierbinți de pe teritoriul municipiului Pitești - magistrale, ramificații, racorduri - totalizează o lungime de traseu de 103 Km (206 Km



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 12 / 47

de conducta tur + retur). Conductele sunt izolate cu vată minerală și sunt amplasate subteran (78%) și suprateran (22%). Starea actuală a sistemului de distribuție aferent punctelor termice este necorespunzătoare, ca urmare a corodării conductelor și tasării termoizolației. Lucrările efectuate până în prezent au constat doar în înlocuiri parțiale în zonele în care s-au constatat pierderi mari de fluid.

Rețelele secundare aferente punctelor sau centralelor termice

Rețeaua secundară asigură furnizarea energiei termice din punctele termice până la consumatorii finali. Sistemul de rețele este de tip cvadritubular, compus din conducte clasice cu izolație din vată minerală, pozate în canale subterane nevizitabile din care au fost înlocuite cu conducte preizolate 30 % până în prezent.

Conductele de tur și retur pentru încălzire transportă apă caldă cu temperaturile de 95/75°C.

Conductele de ducere și recirculare ale apei calde de consum transportă apă caldă la temperatura de 60°C.

Totalitatea conductelor rețelei secundare de transport și distribuție este amplasată subteran.

Lungimea conductelor din rețelele secundare însumează circa 295 Km.

Structura resurselor primare de energie disponibile

Alimentarea cu energie termică a Municipiului Pitești se realizează din două tipuri de surse:

- CET Găvana;
- Centralele termice de zonă și centralele pentru condominii.

C.E.N. Găvana utilizează drept combustibil de bază gazul natural și combustibilul lichid.

Centralele termice utilizează gazul metan.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 13 / 47

- In sezoanele de incalzire 2009-2010, 2010-2011, sistemul de alimentare cu energie termica in sistem centralizat a functionat numai cu CET Gavana pentru alimentarea punctelor termice , reducand astfel considerabil costurile de productie si transport a energiei termice.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 14 / 47

2. CONSIDERAȚII PRIVIND PRIORITĂȚILE SECTORULUI ENERGETIC –PREMISE PENTRU MODERNIZAREA SISTEMELOR CENTRALIZATE DE ÎNCALZIRE

Energia este un produs indispensabil cu o mare valoare economică, socială, strategică și politică. Totodată acest sector este principalul contributoriu la poluarea ambientală și schimbările climatice. România, ca Stat Membru al Uniunii Europene, se găsește într-o situație cu totul deosebită: pe de o parte, standardele ridicate ale UE privind energia și impactul acesteia asupra mediului, iar, pe de altă parte, având de corectat deficiențe mari, în sectorul energetic românesc, rezultate dintr-un proces cumulativ. Ca priorități ale industriei energiei în România trebuie, în primul rând, menționate: eficiența energetică (economia României este cea mai energo-intensivă dintre țările Uniunii Europene, având un potențial de reducere a pierderilor energetice de circa 30-35 % din resursele primare consumate, jumătate din acestea fiind importate), cogenerarea și alimentarea centralizată cu căldura (circa 70 de localități ale țării au nevoie de modernizare), pierderile energetice totale în sistemele urbane fiind de 50-75 % din energia consumată, capacitățile de producere a energiei sunt vechi, nesigure și ineficiente.

2.1. Considerații generale

Ca particularități specifice ale sectorului energetic se menționează, în mod special, trei dintre acestea: în primul rând, este caracterizat de o inerție mare, cu o constantă de timp între decizie și realizare practică de ordinul a 4-15 ani; în al doilea rând, alături de sectorul transporturilor, sunt principalii contributori la poluarea ambientală și schimbările climatice; în al treilea rând, necesită investiții considerabile, de multe ori foarte greu de obținut.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 15 / 47

În martie 2007, Uniunea Europeană a adoptat o Strategie integrată pentru energie și schimbări climatice, cu obiectivul strategic reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (în special, CO₂) cu 20 % până în anul 2020, avându-se în vedere limitarea efectului de încălzire globală la doar 2°C în plus față de temperaturile din era preindustrială (sectorul energetic contribuie în proporție de 80 % la volumul total de emisii). Ca o altă țintă importantă în domeniul energetic adoptată de UE este reducerea consumului de energie prin creșterea eficienței energetice cu până la 20% în anul 2020.

În România, industria energetică se găsește în prezent într-o situație dificilă. România, membră a UE din ianuarie 2007, poate fi considerată azi o țară bogată în resurse sărace și scumpe. Hidrocarburile (petrol și gaze naturale) sunt într-un proces avansat de epuizare în următorii 15 de ani la consumurile actuale. Dependența de importurile de hidrocarburi este în prezent ridicată, respectiv de 50 % la gaze naturale și de 54 % la petrol.

La cele de mai sus trebuie menționate o serie de disfuncționalități: prețurile energiei (care reflectă doar costurile de funcționare) sunt menținute scăzute din motive de protecție socială; nivelul foarte ridicat al pierderilor energetice pe întregul lanț de la resursele primare la utilizarea energiei; echipamente vechi și neperformante care necesită investiții ridicate, care nu se obțin ușor; nivel ridicat de poluare a mediului etc.

2.2. Eficiența energetică în România – prioritate fundamentală

Intensitatea energetică și eficiența energetică sunt două mărimi legate între ele, definatorii pentru strategia energetică a României, pentru dezvoltarea economică și energetică durabilă.

Eficiența energetică reprezintă orice măsură care are drept rezultat furnizarea unui serviciu la un consumator final cu o reducere în energia utilizată. Eficiența energetică, respectiv ineficiența energetică, exprimă nivelul de apropiere, respectiv depărtare, față de standardele internaționale acceptate în utilizarea finală a energiei.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 16 / 47

Sursele majore de ineficiența energetică, respectiv de pierderi energetice, apar în materiale, aparate, echipamente, tehnologii, datorită calității scăzute a acestora (izolații termice, materiale de construcții, schimbătoare de căldură, pompe, compresoare, ventilatoare, arzătoare, cazane termice, echipamente electrice, contorizarea, tehnologii energointensive, clădiri, sustragerea de energie).

Potențialul național de economisire de energie, respectiv de reducere a pierderilor energetice, este apreciat la 30 – 35 % din resursele energetice primare (industrie 20 - 25%, clădiri 40 – 50%, transporturi 35 – 40%).

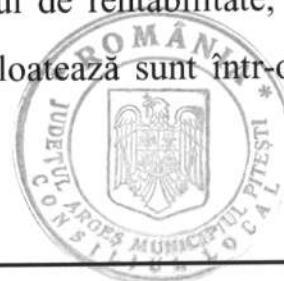
Este unanim recunoscut că eficiența energetică este cea mai ieftină resursă, cea mai puțin poluantă și cea mai ușor accesibilă dintre toate resursele energetice.

Reducerea intensității energetice și creșterea eficienței energetice reprezintă o direcție prioritară pentru România, care rezultă și din Directivele UE și obligațiile României ca Stat Membru.

Conform Planului de acțiuni de eficiență energetică pe care Uniunea Europeană l-a solicitat Statelor Membre în iunie 2007 se prevede reducerea pierderilor energetice cu 1% pe an în perioada 2009-2016. Există opinii autorizate ale Comisiei Europene care așteaptă ca țările nou intrate, cu un potențial mai mare de îmbunătățiri în domeniul eficienței energetice, cum este și cazul României, să prevadă angajamente anuale mai mari de 1% (în acest sens, România a introdus angajamente de creștere a eficienței energetice cu 1,5% pe an).

În 1990 existau circa 250 localități care dispuneau de SACET (Sistem de Alimentare Centralizata cu Energie Termica), care asigurau încălzirea a circa 3 milioane de apartamente, în 83 800 clădiri multietajate, cu circa 7 milioane locatari.

Astăzi, în principal, datorită dificultăților financiare, mai funcționează doar circa 110 operatori, dar aceștia sunt, în mare majoritate, sub pragul de rentabilitate, având datorii foarte mari. Sistemele pe care acești operatori le exploatează sunt într-o stare

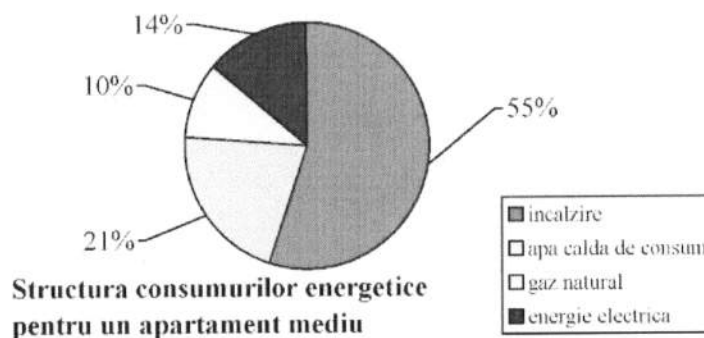


S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 17 / 47

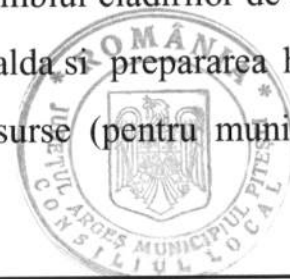
tehnică precară și aproximativ 40% din consumatorii racordați la aceste sisteme sunt asistați prin subvenții și ajutoare sociale.

Raportate la conținutul de energie al combustibilului consumat, pierderile de energie pentru cele mai bune sisteme sunt la producerea energiei de 15%, la transport și distribuție de 15 %, la consumatorii finali (blocuri de locuințe) de 10 %, astfel încât pierderile cumulate tinand cont de ponderea fiecarui segment (sursa, rețea, cladire) sunt de 35%. În cazul sistemelor ineficiente, acestea pot ajunge însă și la 77% (40% la producere, 35% în rețelele de transport și distribuție și respectiv 40% la consumatorii finali).

Toate aceste pierderi sunt plătite de consumatorii finali și/sau prin ajutoare sociale; acest lucru afectează satisfacția consumatorilor, întârzie optimizarea sistemelor și împiedică realizarea investițiilor.



Se observa ca din consumul anual de energie al unei clădiri, indiferent de destinația ei, energia termica pentru încălzire si preparare a apei calde de consum reprezintă principalul consum anual de energie (76%). Pe ansamblul clădirilor de locuit din România, eficiența utilizării căldurii pentru încălzire, apa caldă și prepararea hranei este de numai 43% din cantitatea de căldură furnizată de surse (pentru municipiul București, aceasta este de 63%, dar tot inacceptabil de redusă).



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 18 / 47

O clădire din țara noastră consumă aproape dublu față de o clădire din Uniunea Europeană, astfel, consumul mediu anual de energie termică în România este de 390 kWh/m²an (210 kWh/m²an pentru apa caldă de consum, 180 kWh/m²an pentru încălzire) față de valoarea de 220 kWh/m²an din UE.

Datorită veniturilor scăzute ale unor locatari și/sau calității necorespunzătoare a căldurii furnizate de sistemele existente de alimentare cu căldură, un număr de circa 550 000 consumatori (apartamente în mare parte) s-au debransat în țară, din care, în Pitești, la nivelul anului 2011 sunt 24 000 (din 54 400 apartamente racordate inițial la sistemul centralizat existent în Pitești) debransări de la sistemele de alimentare centralizată, în multe apartamente montându-se centrale individuale, de regulă, cu gaze naturale, de multe ori echipamente de calitate scăzută și periculoase.

În România, sectorul rezidențial reprezintă astăzi 34 % din consumul final total de energie al țării, de circa 30 milioane tep, iar industria 43%. Pentru comparație, sectorul rezidențial din țările UE are un consum final de energie de 41 % din consumul total, mai mare decât consumul industrial.

Având în vedere pierderile energetice de la sursele de căldură până la consumatori, eficiența utilizării energiei furnizate de surse, pe ansamblul clădirilor de locuit din România este de numai 43 %, diferența fiind pierderi. Ca urmare, potențialul de economisire a energiei la surse este de circa 1,4 milioane tep.

Reducerea pierderilor energetice în sistemele de producere, transport, distribuție și utilizarea a căldurii în blocurile de locuit are nu numai un impact social mare, dar reprezintă o măsură deosebit de importantă în cadrul dezvoltării energetice durabile a României. În acest sens, se reduce în mod semnificativ consumul de resurse primare al țării și, ca urmare, factura importului de petrol și gaze, iar, pe de altă parte, se reduce impactul acestui sector asupra mediului prin diminuarea cantității de CO₂ și noxe corespunzătoare energiei neproduse.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 19 / 47

Datele prezentate mai sus evidențiază rolul de actor cheie pe care îl au operatorii de energie termica in acest domeniu, aproximativ 33% dintre locuințele din România fiind conectate la un sistem de încălzire centralizata.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 20 / 47

3. MASURI SI STRATEGII POSIBILE

În evaluarea prezentă și în perspectivă a energiei urbane trebuie pornit de la realitatea că aceasta se bazează în foarte mare măsură pe gaze naturale ca resursă primară de energie și, în secundar, pe produse petroliere. Așa cum s-a menționat anterior, România este astăzi într-o situație dificilă privind resursele energetice primare. Petrolul și gazele naturale sunt într-un proces avansat de epuizare a rezervelor naționale cunoscute (în circa 15 ani, la consumurile prezente). De circa 25 de ani țara noastră a devenit un importator net de resurse energetice primare (petrol și gaze), pentru care face astăzi un efort valutar considerabil și greu de susținut de circa 4 miliarde de dolari pe an, cu tendință de creștere.

Comisia Europeană propune astăzi un set complet de măsuri în vederea instituirii unei noi politici energetice europene, menite să combată schimbările climatice și să stimuleze securitatea și competitivitatea sectorului energetic al UE.

Una dintre aceste măsuri vizează îmbunătățirea eficienței energetice cu 20% până în 2020.

Sectorul clădirilor consumă aproximativ 40% din necesarul energetic al Uniunii Europene, fiind astfel un sector în care trebuie să se ia măsuri importante de reducere a consumului energetic. Necesarul europeanilor pentru iluminat, încălzire, climatizare și apă caldă de consum în case, la serviciu și în locuri de destindere, este mai mare decât energia consumată în transport sau industrie. Cercetările arată că până în 2012, prin aplicarea unor standarde mai ambițioase pentru noile clădiri și pentru cele reabilitate, se poate economisi o cincime din consumul energetic actual, și se pot evita până la 30-45 milioane tone CO₂ anual, ceea ce reprezintă o contribuție esențială pentru atingerea țintelor Protocolului de la Kyoto.

În acest context, România a creat un cadru legislativ și instituțional adecvat pentru promovarea eficienței energetice aliniat la acquis-ul comunitar.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 21 / 47

H.G. nr. 462/2006 stabilește responsabilitățile instituțiilor centrale și ale Consiliilor Locale (în calitate de beneficiari). Managementul Programului este asigurat de o UMP (Unitate de Management a Programului) în cadrul MIRA (Ministerul Internelor și Reformei Administrative) pentru sursă, transport, distribuție, contorizare, rețele interioare ale blocurilor și o UMP în cadrul MDRL (Ministerul Dezvoltării Regionale și Locuinței) pentru reabilitarea termică a blocurilor de locuit.

Serviciul de alimentare cu căldură este un serviciu public de gospodărie comunală și se referă la activitatea prin care se asigură energia necesară încălzirii spațiilor construite indiferent de destinație și pentru prepararea apei calde de consum (HG nr. 882/2004 - Strategia națională privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate).

Serviciul de alimentare cu căldură se află sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorităților publice locale (Legea nr. 325/2006, a Serviciului public de alimentare cu energie termică).

Conform H.G. nr. 462/2006, Consiliile Locale sunt responsabile cu elaborarea la termen a strategiilor energetice locale și a studiilor de fezabilitate privind SACET (Sistemul de Alimentare Centralizată cu Energie Termică) și înaintarea lor spre aprobare tehnico-economică la UMP.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 22 / 47

4. STABILIREA ZONELOR UNITARE DE INCALZIRE - PREMISA SI NECESITATE

În asigurarea serviciului public de alimentare cu energie termică, autoritățile administrației publice locale au atribuția de a stabili zonele unitare de încălzire, pe baza studiilor de fezabilitate privind dezvoltarea regională, aprobate prin HCL (Legea nr. 325/2006, a Serviciului public de alimentare cu energie termică).

Bugetul local este în mod serios afectat de valoarea subvențiilor pentru energie termică, ceea ce limitează capacitatea de investiție și eligibilitatea pentru credite bancare interne și externe. Reducerea valorii facturii energetice determină, implicit, scăderea presiunii asupra bugetului local, reducerea arieratelor financiare ale companiei locale de încălzire către furnizorii de combustibil, prin diminuarea pierderilor și utilizarea unor surse de energie regenerabile;

În lucrare s-a propus stabilirea zonelor unitare de încălzire conform prevederilor programului „*Termoficare 2006-2015 Căldură și Confort*” având în vedere prevederile Legii nr. 325/2006 „*Legea serviciului public de alimentare cu energie termică*” care la art. 3 alin. „g” precizează ca principiu și obiectiv al legii realizarea „*un condominiu – un sistem de încălzire*” astfel încât treptat fiecare condominiu să aibă o singură sursă de alimentare cu energie termică iar art.5. alin. 37 definește „*zonă unitară de încălzire*” – areal geografic aparținând unei unități administrativ-teritoriale, în interiorul căruia se poate promova o singură soluție de încălzire.

Stabilirea zonelor unitare de încălzire are la baza și următorul considerent: zona unitară de încălzire nu poate fi definită ca „areal geografic” decât pe considerente tehnice respectiv echivalența cu zona deservită de un punct sau centrala termică și rețelele de distribuție aferente.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 23 / 47

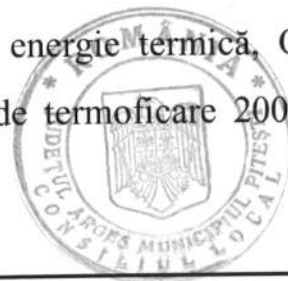
Zonele unitare de incalzire sunt exclusive pentru incalzire prin sistem centralizat, in care nu sunt admise debransarile.

Pentru stabilirea zonelor unitare de incalzire nu exista o metodologie elaborata la nivel national. In cadrul acestui studiu zonele unitare s-au stabilit tinand cont si de practica curenta din tara noastra.

Zonele unitare s-au stabilit în funcție de debransările de la sistemul centralizat. In prezenta documentatie s-a tinut cont de debransarile din fiecare condominiu dintr-un areal deservit de o centrala sau un punct termic. **PENTRU CALCUL SI CONCLUZII S-A CONSIDERAT SUPRAFATA TERMICA ECHIVALENTA EXISTENTA INITIAL IN CONDOMINIU SI** numarul de debransari inaintea inceputului sezonului de incalzire 2011-2012.

Pentru evitarea divergențelor cu privire la stabilirea direcției transferului de căldură din cadrul condominiului se va distribui și aplica principiul: un apartament, un singur sistem de alimentare cu energie termică și apă caldă menajeră, respectiv un condominiu cu un singur sistem de alimentare cu energie termică și apă caldă menajeră după caz.

Potrivit legii 51/2006, serviciul de alimentare cu energie termică este un serviciu public și funcționează pe criterii economice, adică să se acopere, prin tarifele practicate, toate elementele de cost. În condițiile în care legiuitorul a hotărât prin programul de termoficare 2006-2015 să dea bani, el a și condiționat. Adică, dacă sunt bani de la bugetul de stat sau cel local, ei trebuie cheltuiți cu eficiență. Aceasta a indicat și legislația în baza căreia s-a instituit interdicția de debransare: Ordinul ANRSCE (Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice) 91/2007 - (publicat în M.O. nr. 350 bis din 23 mai 2007) care aprobă regulamentul cadru al serviciului public de alimentare cu energie termică, Ordinul Ministerului de Interne privind regulamentul programului de termoficare 2006-2015 (publicat în M.O. nr. 366 din 13 mai 2008)



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 24 / 47

Au fost stabilite condiții de eligibilitate pentru beneficiarii programului «Termoficare 2006 - 2015 căldură și confort» prin regulamentul de aplicare. Hotărârea Guvernului nr. 462/2006 pentru aprobarea programului "Termoficare 2006-2015 căldură și confort" și înființarea Unității de management al proiectului a fost publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 378 din 3 mai 2006.

Beneficiarii Programului «Termoficare 2006 - 2015 căldură și confort», sunt autorități ale administrației publice locale care dețin în proprietate sisteme de termoficare sau părți ale acestora.

Beneficiarii trebuie să îndeplinească în mod obligatoriu unele condiții din care enumeram la aliniatul 10:

„să prezinte Hotărârea Consiliului Local privind stabilirea zonei sau a zonelor unitare de încălzire, reprezentând arealul geografic (zona unei localități) aparținând unei unități administrativ teritoriale în interiorul căreia se poate promova o singură soluție de încălzire, respectiv soluția adoptată pentru reabilitarea și eficientizarea SACET“

Statul a decis că dacă investește bani în reabilitarea și modernizarea sistemelor de alimentare centralizata cu energie termica, atunci ar trebui să aibă și consumatori racordati pentru ca investitiile sa fie eficiente. Motiv pentru care a introdus interdicția ca locuitorii din aceste zone să nu se debranșeze – interdicție prezentată în art. 250 din Ordinul 91/2007. (Ordin nr. 91 din 20 martie 2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului public de alimentare cu energie termica, publicat în: M. O. nr. 350 din 23 mai 2007, emitent: Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodarie Comunala)

Debransarea totală a instalațiilor interioare de încălzire și/sau pentru apa caldă de consum ale unui utilizator tip condominiu se va face în mai multe condiții cumulative dintre care enumeram:



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 25 / 47

a) condominiul sa nu se afle în zona unitară de încălzire pentru care autoritatea administrației publice locale a stabilit ca încălzirea se realizează exclusiv în sistem centralizat;

b) acordul scris al asociației de proprietari, exprimat prin hotărârea adunării generale;

c) anunțarea furnizorului și a autorității administrației publice locale cu 30 de zile calendaristice înainte de debransare.

Acesta interdicție este relevanta pentru scopul propus, definește și combină următoarele criterii esențiale pentru viitor, respectiv:

- valoarea investiției specifice lei/nr. locuințe branșate (apartament conventional)
- reducerea potențială a costului energiei termice
- durată de implementare și durată de recuperare a investiției

Altfel prin acest criteriu se definesc și prioritizează următoarele etape investiționale cu stabilirea totodată a zonelor la care nu are sens constituirea ca zone unitare, cel puțin în acest moment. Acolo unde rata debransarilor este foarte mare investițiile în sistemul de încălzire nu se motivează deoarece cheltuielile de modernizare nu sunt eficiente.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 26 / 47

5. OPORTUNITATEA STABILIRII ZONELOR UNITARE DE INCALZIRE

Ca urmare a stabilirii zonelor unitare se pot demara investitii pentru SACET Pitești si se poate aplica strategia pentru îmbunătățirea sistemului de termoficare, a politicilor publice la nivelul administrației publice centrale si locale, si intensifica eforturile de creștere a eficienței investițiilor, responsabilității și transparenței abordand urmatoarele principii de dezvoltare:

- creșterea eficienței energetice pe întreg lanțul: producție - transport - transformare - distribuție - utilizare a energiei;
- eliminarea subvențiilor pentru energia termică;
- accesul liber la informații privind serviciul furnizat;
- asigurarea unui tratament egal pentru toți beneficiarii serviciului furnizat;
- participarea și consultarea utilizatorilor în procesul decizional;

Interacțiunea între politica energetică națională și cea locală are ca rezultat urmatoarele priorități:

- funcționarea serviciilor publice locale în condiții de competitivitate și eficiență, astfel încât să se obțină o situație financiară solidă a comunității;
- implementarea priorităților strategice ale serviciilor energetice locale, în condițiile unei Planificări Integrate a Resurselor
- asigurarea furnizării de energie tuturor consumatorilor locali, în condiții de siguranță și la un preț suportabil

În acest fel se pot asigura principiile politicii energetice locale pe termen mediu (10 ani):

- asigurarea furnizării de energie tuturor consumatorilor locali la un nivel ridicat al calității, în condiții de siguranță și la un preț suportabil



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITEȘTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 27 / 47

■ corelarea acțiunilor și a deciziilor Consiliului Local al municipiului Pitești cu obiectivele pe termen lung

■ creșterea capabilității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului Local al Municipiului Pitești, de a gestiona problematica energetică și, în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică a municipiului și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului

■ integrarea programelor naționale energetice împreună cu celelalte strategii elaborate la nivel local, pentru a realiza o planificare optimă și pentru a obține rezultate semnificative

Rezultatele fiecărei etape de implementare a programelor de dezvoltare și reabilitare, evoluția situației energetice locale, informațiile actualizate și condițiile noi care ar putea afecta derularea acțiunilor necesare, trebuie centralizate periodic și analizate de o structură care să aibă această responsabilitate (Comitet de Coordonare)

S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITEȘTI are în vedere eficientizarea și modernizarea SACET și a aprobat următoarea strategie :

1. MODERNIZAREA SURSELOR DE PRODUCERE

2.1.Etapa 1 (2010 - 2011) – în curs de finalizare

Realizarea unor noi surse de producere a energiei termice

2.1.1 Transformarea unui număr de 32 P.T. –uri sau module termice în centrale termice de zona în vederea eliminării pierderilor din rețeaua primară de transport, reducerii pretului de producere/G.calorie și asigurarea unor parametri corespunzători ai energiei termice la nivelul consumatorilor finali.

Prin adoptarea soluției propuse în prezenta strategie se vor putea obține următoarele efecte pozitive:



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 28 / 47

- utilizarea eficientă a combustibilului prin corelarea producției cu nivelul și variația reală a cererii de energie termică la consumatori;
- introducerea de echipamente noi cu înalt grad de fiabilitate și randamente ridicate, în centralele termice;
- reducerea pierderilor de căldură și agent termic;
- reducerea noxelor;
- obținerea unor tarife și prețuri suportabile pentru consumatori și bugetele locale;
- creșterea disponibilității sistemului, în asigurarea energiei termice către populație;
- creșterea gradului de satisfacție al clienților.

În anexa 1 sunt prezentate P. T. – urile propuse pentru a fi transformate în centrale termice, și capacitățile termice necesare, rezultate în urma analizării situației existente și a calculelor efectuate.

Termen de finalizare

- etapa I - octombrie 2011

Surse de finanțare - credit furnizor, împrumuturi bancare, surse atrase, etc.

Referitor la CET Pitești Sud

După finalizarea lucrărilor de transformare a punctelor termice din cartierele **Trivale , Razboieni și Prundu** în centrale termice sursa CET Pitești Sud I **nu va mai furniza agent** termic pentru consumatorii din municipiul Pitești (aceasta sursa a fost oprita și în iarna 2009-2010).

Referitor la CET Găvana

După finalizarea etapei a I – a, sursa CET Găvana va mai furniza agent termic doar pentru consumatorii din Municipiului Pitești din cartierul Găvana (Găvana și Girlei) și va rămâne sursa strategică pentru alimentarea tuturor consumatorilor în



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 29 / 47

situatia in care presiunea gazului scade - CET Gavana poate furniza agent termic primar preparat cu pacura in proportie de aproximativ 80 % din necesar.

2.2.Etapa 2 (2012 - 2020)

2.2.1 Modernizarea CET Gavana

- montarea unor instalații noi de cogenerare cu turbină cu gaze de aprox. 17 MWE și modernizarea a **trei** CAF-uri de 100 Gcal/h, care să asigure necesarul maxim termic, în perioada rece , de 100 – 125 Gcal/h;
- montarea unor instalatii in cogenerare (cazan si turbina) de 6MWe care sa valorifice resurse energetice regenerabile (biomasa , deseuri menajere, etc.) ;
- dezafectarea unui CAF de 100 Gcal/h și a CAF-ului de 50 Gcal/h.

Motivația:

- realizarea unor consumuri specifice pentru producerea energiei electrice și termice cu aproximativ 10 – 25% mai mici față de cele actuale;
- schemele tehnologice și echiparea modernă propusă va realiza o cogenerare de înaltă eficiență, cu randamente globale mai mari de 80%, în conformitate cu Directiva Europeană 2004/8/CE;
- încadrarea în normele de protecția mediului, conform legislației actuale aliniate la cea comunitară.

2.2.2 Modernizarea rețelelor de transport apa fierbinte in conditiile functionarii numai cu CET Gavana si Modernizarea sistemului de distributie - rețele de distributie a apei calde de consum si a agentului termic pentru incalzire si puncte termice

Aceasta consta in :

- înlocuirea conductelor existente vechi cu conducte din țevă preizolată pentru reducerea și eliminarea pierderilor de energie termică, montarea de conducte de recirculație, etc.;



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 30 / 47

- montarea , dupa caz , a punctelor /modulelor termice la nivel de consumator situatie in care se reduce costul reabilitarii rețelor termice prin montarea a doua conducte(pentru circuitul primar) in loc de patru cite sint in prezent pentru circuitul secundar;
- montarea de vane de izolare și secționare performante, pentru reducerea perioadelor la intervențiile accidentale și eliminarea pierderilor;
- modernizarea buclelor de măsură energie termică existente la nivel de consumator (condominiu) în vederea citirii automate a datelor;

Reabilitarea se va efectua în baza unor proiecte noi care să aibă în vedere necesarul actual de consum, optimizarea traseelor, redimensionarea acestora, etc.

Motivația:

- reducerea pierderilor de căldură, de la nivelul actual de 16% la nivelul normat acceptat în tarif de 7,3% pentru rețelele termice secundare si de la 39% la 22,1% nivel normat acceptat in tarif pentru rețelele de transport si distributie;
- reducerea adaosului de la 25 mc/h la 10 mc/h pentru rețelele termice secundare si de la 200 mc/h la mai puțin de 30 mc/h pentru rețelele de transport si distributie;
- asigurarea unor parametri corespunzători ai agentului termic la consumatorii finali funcție de diagrama de reglaj pentru zona climaterică Argeș (zona II climato –eoliana);
- creșterea gradului de siguranță în alimentarea consumatorilor;
- creșterea disponibilității sistemului secundar de termoficare de la 8.400 ore/an la 8.600 ore/an pentru apa caldă și de la 4.000 ore/an la 4.320 ore/an la agentul termic de încălzire.

Posibilități de atragere a surselor de finanțare

- > programul "Termoficare 2006-2015 căldură și confort" publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 378 din 3 mai 2006.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 31 / 47

> H.G. nr. 433/2006 privind repartizarea pe unități administrativ - teritoriale a sumelor defalcate din taxa pe valoarea adăugată pentru retehnologizarea, modernizarea și dezvoltarea sistemelor centralizate de producere și distribuție a energiei termice

> O. U. G. nr. 174/2002 privind instituirea măsurilor speciale pentru reabilitarea termică a unor clădiri de locuit multietajate

- > Fondul Român pentru Eficiența Energetică (FREE)
- > Agenția Română pentru Conservarea Energiei (ARCE)
- > Fonduri structurale și de coeziune
- > Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
- > Banca Europeană de Investiții
- > Programe ale comunității europene: PHARE, SAVE, ALTENER etc.

Stabilirea zonelor unitare de incalzire reprezinta o premisa pentru rezolvarea obiectivele prioritare in domeniul alimentarii cu caldura in sistem centralizat a municipiului care rezolva cel putin urmatoarele directii:

- reabilitarea și modernizarea sistemului centralizat de încălzire urbană;
- creșterea calității construcțiilor și reducerea consumurilor energetice pentru asigurarea aceluiași grad de confort; pentru construcțiile noi se va avea în vedere promovarea unui regulament local de eliberare a avizelor în construcții în conformitate cu reglementările tehnice în construcții în vigoare, care să impună folosirea unor materiale de construcții și tehnologii eficiente energetice;
- identificarea modalităților concrete de reducere a costurilor și de creștere a competitivității serviciilor publice.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 32 / 47

6. METODOLOGIA DE LUCRU APLICATA

Prezenta documentatie a fost elaborata pe baza datelor furnizate de catre operatorul local de termoficare.

Datele furnizate au fost centralizate intr-un centralizator al debransarilor , ce prezinta situatia existenta inaintea inceputului sezonului de incalzire 2011-2012.

Datele pe baza carora s-a intocmit studiul au fost furnizata de catre operatorul local al SACET din municipiul Pitești si sunt:

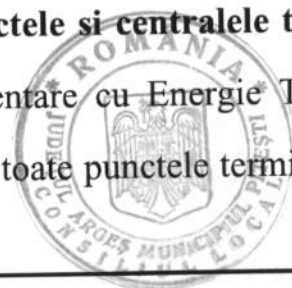
- numarul de apartamente dintr-un condominiu;
- numarul de centrale termice individuale, de apartament, montate in fiecare condominiu, centrale termice individuale ce au fost montate respectand legislatia in vigoare privind debransarea de la sistemul de incalzire centralizat;
- suprafata de incalzire termica echivalenta total instalata in fiecare condominiu
- numarul de apartamente debransate in condominiu cu una sau mai multe camere.

Pentru a stabili rezultatele finale s-au facut raportari ale numarului de camere si apartamente debransate (*tinand cont de suprafata termic echivalenta*) la suprafetele de incalzire termice echivalente initiale.

Sunt prezentate in continuare in lucrare tabelele cu zonele unitare de incalzire si condominiile care au fost plasate in afara acestor zone precum si tabelele anexa care sunt sinteza calculului de stabilire si ierarhizare a punctelor termice, centralelor termice clasificate pe rata debransarilor.

Pentru stabilirea zonelor unitare de incalzire in municipiul Pitești s-au luat in considerare doua variante:

Varianta A, pentru care s-a considerat **ca toate punctele si centralele termice sa fie in zona unitara** a Sistemului Centralizat de Alimentare cu Energie Termica (SACET) a municipiului Pitești, tinand cont de faptul ca in toate punctele termice s-au



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 33 / 47

facut investitii pentru modernizare, si 42 centralele termice sunt modernizate integral, realizate in ultimi doi ani, iar in arealul (zona) deservit de fiecare punct sau centrala termica sa fie considerate in zona unitara condominiile care au o rata a debransarilor in echivalent suprafata termic echivalenta de incalzire de pana la 49 % inclusiv, iar celelalte condominii care au o rata a debransarilor mai mare de 49% sa fie in afara zonei unitare (in blocurile respective (condominii) se pot debransa si celelalte apartamente ramase conectate la sistemul centralizat de alimentare cu energie termica) .

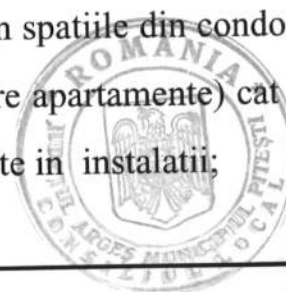
Astfel in municipiul Pitești s-au identificat in cazul variantei A, un număr de 45 zone unitare de încălzire arondate punctelor si modulelor termice si 42 zone unitare de incalzire arondate centralelor termice. Centralele termice de bloc (condominiu), modulele termice, se recomanda sa ramana in zona unitara de incalzire desi deservesc fiecare cate un condominiu (si un singur utilizator) nefiind clasificate conform legii in sistemul centralizat.

Varianta B, in care **toate condominiile racordate la sistemul centralizat de alimentare cu caldura** respectiv **toate centralele si punctele termice** sa fie situate in zona unitara de incalzire.

Proiectantul recomanda ca optima pentru stabilirea zonelor unitare de incalzire, **varianta A**. Sustine pentru intrarea in zona unitara toate centralele si punctele termice in conditiile stabilite la **varianta A** pentru ca toate centralele termice sunt integral modernizate iar punctele termice partial retehnologizate si motiveaza aceasta zonare si in concordanta cu Strategia de alimentare cu energie termică a Municipiului Pitești.

Se justifica excluderea din zona unitara de incalzire a condominiilor care depasesc un procent de debransare de **49 %** prin mai multe motivatii:

- tehnic la o debransare de peste **49%** asa cum am amintit in acest studiu se produc dezechilibre grave atat de natura a transferului termic in spatiile din condominiu (redistribuirea directiilor si nivelelor de schimb de caldura intre apartamente) cat si din punct de vedere hidraulic in ceea ce priveste distributia de debite in instalatii;



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 34 / 47

-luand in considerare sintagma-,,un singur condominiu, un singur sistem de incalzire” –se ofera posibilitatea debransarii totale si a celorlalti consumatori din condominiu care au ramas inca la sistemul centralizat si realizarea dezideratului impus de lege prin racordarea acestora la o sursa de incalzire individuala (centrala termica de apartament pe gaze, sau alta solutie alternativa).



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 35 / 47

7. CONCLUZII

Instalatiile de incalzire si preparare apa calda menajera sunt SISTEME in ansamblu ale caror componente se afla in interdependenta totala si asigura in final scopul pentru care au fost concepute si realizate - alimentarea cu energie termica in conditii de eficienta, cu pierderi minime si costuri optime pentru investitie si in exploatare.

Interventiile executate asupra acestor sisteme care depasesc anumite limite duc la disfunctionalitati importante si nu in ultimul rand aduc atingere nivelului de confort al consumatorilor si utilizatorilor si costuri mari cu energia termica.

Amputarea necontrolata, in special a instalatiilor interioare din condominii are consecinte grave in repartizarea debitelor in sistem - care initial fusese echilibrat hidraulic si dimensionat pentru asigurarea parametrilor de confort in oricare spatiu pe care-l deservea, in denaturarea costurilor cu energia pentru fiecare consumator si utilizator, si la functionarea nerentabila a sursei de energie si a statiilor de transformare acestea lucrând la incarcare redușă cu randamente scazute si cu perioade de recuperare a investitiilor mult marite-peste durata normata de utilizare a acestor echipamente.

Tehnic vorbind:

- reducerea debitelor de apa calda menajera si a necesarului de debit pentru incalzire cu peste jumătate, duce la o viteza scazuta a agentului termic in retelele termice si instalatiile de distributie din subsol (cu cca 50%) accentuand pierderile de caldura datorita stagnerii apei purtatoare de caldura mai mult timp in sistem - suprafata exterioara a conductelor fiind aceeasi - pierderea de caldura suportata de cealalta parte a consumatorilor ramasi fiind la randul ei de circa doua ori mai mare.



S.C. TERMO CALOR CONFORT S.A. PITESTI	PROIECTANT SC PALPROIECT SRL	STUDIU FEZABILITATE	Pr. Nr. 41/11/2011
Documentatie zonare	CRAIOVA	MEMORIU TEHNIC	Pag. 36 / 47

- in cazul scaderii cererii datorata debransarilor se distruge echilibrul hidraulic al agentului termic care a fost stabilit initial prin calcul si se face o alta distributie de debite in sistem care nu mai asigura confortul necesar si care in marea parte a cazurilor mareste nejustificat factura pentru energie a cosumatorilor sau utilizatorilor ramasi in sistem prin utilizarea de caldura mai mult decat este necesara din conditii de confort tehnic.

In urma debransarilor de la sistemele de alimentare centralizată, în multe apartamente s-au montat centrale individuale, de regulă, cu gaze naturale, uneori echipamente de calitate scăzută și uneori periculoase.

Montarea unor centrale individuale, mărește impactul negativ asupra mediului înconjurător din imediata vecinătate a condominiului deoarece gazele toxice rezultate in urma arderii (dioxidului de carbon, oxizi de azot si oxidul de carbon) sunt evacuate necontrolat, ajungând in apartamentele vecine, in loc sa fie dispersate deasupra imobilului.

Din punct de vedere al legilor si reglementarilor din Romania in vigoare, stabilirea zonelor unitare de incalzire este necesara, fiind un factor pozitiv deoarece este premisa pentru obtinerea de fonduri si asigura cheltuirea banilor publici eficient, restabilind etica in cadrul locatarilor unui condominiu (prin mentinerea unei singure solutii de incalzire). In urma retehnologizarii sistemului centralizat de incalzire, rezulta pentru utilizator costuri suportabile si competitive pentru energia termica cumparata si recuperarea intr-un timp rezonabil a investitiile facute in SACET al municipiului Pitesti.

Intocmit

ing. Soarece Sindile Constantin

ing. Chita Daniel

ing. Dascalu Robert

