



ROMÂNIA  
JUDEȚUL BRAȘOV

725

MUNICIPIUL FĂGĂRAȘ

CENTRUL GEOGRAFIC AL ROMÂNIEI

Strada Republicii, Nr. 3, 605200, Tel: 0040 268 211 313, Fax: 0040 268 213 020  
Web: www.primaria-fagaras.ro, Email: secretaria@primaria-fagaras.ro



## CAIET DE SARCINI

**Pentru prestarea Serviciului Public de Alimentare cu Energie Termică în Sistem Centralizat în Municipiul Făgăraș - activitatea de producere a energiei termice, activitatea de transport, distribuție și furnizare a energiei termice**

### I. Dispoziții generale:

#### ART. 1

(1) Serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat în Municipiul Făgăraș, este înființat și organizat la nivelul localității pentru asigurarea energiei termice necesare încălzirii și preparării apei calde de consum pentru populație, instituții publice, obiective social-culturale și operatori economici. –art. 2 alin.1 din L325

(2) Serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat în Municipiul Făgăraș face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și cuprinde totalitatea activităților privind producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei termice, desfășurate la nivelul Municipiului Făgăraș sub conducerea, coordonarea și reponsabilitatea autorităților administrației publice locale.

(3) Prevederile prezentului caiet de sarcini reglementează modalitatea de desfășurare a activităților specifice serviciilor publice de alimentare cu energie termică utilizată pentru încălzire și prepararea apei calde de consum, respectiv producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei termice în sistem centralizat precum și reglementările și specificațiile tehnice ce urmează a fi îndeplinite în condiții de eficiență și la standarde de calitate, în vederea utilizării optime a resurselor de energie și cu respectarea normelor de protecție a mediului.- art. 1 alin 1 din L 325 + art. 1 din O. 92

(4) Prevederile prezentului caiet de sarcini se aplică atât Serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat în Municipiul Făgăraș cât și autorităților administrației publice locale care înființează , organizează, conduc, coordonează și controlează funcționalitatea serviciului și care au totodată atribuția și responsabilitatea de a monitoriza și de a controla gestiunea și administrarea acestora, precum și modul de funcționare și exploatare a infrastructurii tehnico edilitare aferente.

(5) Prevederile prezentului caiet de sarcini conține specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanta, siguranta în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, condițiile pentru certificarea conformitatii cu standarde relevante sau altele asemenea. 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 legatura cu desfășurarea serviciului.

(6) 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. 2**

(1) Prezentul caiet de sarcini se aplică următoarelor activități:

- I. Producerea energiei termice
- II. Transportul și distribuția energiei termice
- III. Furnizarea energiei termice
- IV. Activitatea de mentenanță

## **ART. 3**

(1) Modul de organizare și funcționare a serviciului de alimentare cu energie termică în sistem centralizat în Municipiul Făgăraș se realizează pe baza următoarelor principii :-art. 2 alin 1 din O.92 + art. 3 din L325

- a) utilizarea eficientă a resurselor energetice;
- b) dezvoltarea durabilă a unităților administrativ-teritoriale;
- c) diminuarea impactului asupra mediului;
- d) promovarea cogenerării de înaltă eficiență și utilizarea surselor noi și regenerabile de energie;
- e) reglementarea și transparența tarifelor și prețurilor energiei termice;
- f) asigurarea accesului nediscriminatoriu al utilizatorilor la rețelele termice și la serviciul public de alimentare cu energie termică;
- g) "un condominiu - un sistem de încălzire".

## **ART.4**

Termenii și noțiunile utilizate în prezentul caiet de sarcini se definesc după cum urmează:

4.1. *acces la rețea* - dreptul operatorilor și al utilizatorilor de a se racorda/bransa, în condițiile legii, la rețelele termice;

4.2. *acord de furnizare de energie termică* - acord scris care se da de către furnizor, în legatura cu posibilitățile de livrare de energie termica sub forma de abur, condensat, apa fierbinte sau apa caldă, unui utilizator, din instalațiile sale;

4.3. *agent termic* - fluidul utilizat pentru acumularea, transferul termic și pentru transmiterea energiei termice;

4.4. *agent termic primar* - fluidul care circula în instalațiile de producere și transport al energiei termice;

4.5. *agent termic secundar* - fluidul care circula în instalațiile de distribuție și de utilizare a energiei termice;

4.6. *ajustare de prețuri și tarife* - operațiunea de analiză a nivelului prețurilor și tarifelor existente și a structurii acestora, potrivit normelor metodologice elaborate și aprobate de autoritatea de reglementare competentă, prin care se asigură corelarea nivelului prețurilor și tarifelor stabilite anterior cu evoluția generală a prețurilor și tarifelor din economie;

4.6. *apă caldă de consum* - apa caldă care îndeplinește condiții de potabilitate, utilizată în circuit deschis, utilizată în scopuri gospodărești sau igienico-sanitare;

4.7. *autorități de reglementare competente* - Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice, denumita în continuare A.N.R.S.C., și Autoritatea Nationala de Reglementare în Domeniul Energiei, denumita în continuare A.N.R.E.;

4.8. *autorizație* - act tehnic și juridic emis de A.N.R.S.C, prin care se acorda unei persoane juridice permisiunea de a monta, a pune în funcțiune, a modifica, a repara și a exploata sisteme de repartizare a costurilor;

4.9. *avarie* - eveniment sau succesiune de evenimente deosebite care au loc la un moment dat într-un obiectiv sau zona de sistem și care au drept consecință reducerea siguranței de funcționare, deteriorări importante de echipament, întreruperi în alimentarea cu energie termică pe durate mai mari de o oră;

4.10. *aviz de racordare* - avizul scris care se da de către furnizor în legătură cu posibilitățile și condițiile de alimentare cu energie termică sub formă de abur, condensat, apă fierbinte sau apă caldă, unui utilizator, din instalațiile sale;

4.11. *aviz operativ* - avizul A.N.R.S.C. emis în termen de 5 zile de la data solicitării;

4.11. *branșament termic* - legătura fizică dintre o rețea termică și instalațiile proprii ale unui utilizator;

4.12. *centrală electrică de cogenerare* - ansamblu de instalații, construcții și echipamente necesare pentru producerea energiei electrice și termice în cogenerare;

4.13. *centrală termică* - ansamblu de instalații, construcții și echipamente necesare pentru conversia unei forme de energie în energie termică;

4.14. *cogenerare* - producere simultană de energie termică și de energie electrică și/sau mecanică în instalații tehnologice special realizate pentru aceasta;

4.15. *condensat* - apă obținută prin condensarea aburului utilizat;

4.16. *condominiu* - imobil, bloc de locuințe, clădire - proprietate imobiliară din care unele părți sunt proprietăți individuale, reprezentate de apartamente sau spații cu altă destinație decât cea de locuință, iar restul, din părți aflate în proprietate comună. Prin asimilare poate fi definit condominiu și un tronson, cu una sau mai multe scări, din cadrul clădirii de locuit, în condițiile în care se poate delimita proprietatea comună;

4.17. *consum de energie termică* - cantitatea de căldură reținută de utilizator din purtătorii de energie termică ca diferența între cantitatea de căldură primită și cea restituită;

4.18. *consum pentru încălzire* - consumul de energie termică folosită pentru încălzirea spațiilor din clădiri industriale, instituții, locuințe etc.;

4.19. *consum tehnologic* - consum de energie termică pentru scopuri tehnologice;

4.20. *consumator de energie termică* - persoana fizică sau juridică ce utilizează energie termică în scop propriu prin instalațiile proprii;

4.21. *contor de energie termică* - mijloc de măsurare destinat să măsoare energia termică cedată, într-un circuit de schimb termic, de către un lichid numit agent termic, având în componență un traductor de debit și doi senzori de temperatură;

4.22. *contract de furnizare* - contractul încheiat între distribuitorii/furnizorii de energie termică, persoane juridice române, autorizate și/sau licențiate de autoritatea de reglementare competentă, având ca obiect de activitate distribuția energiei termice în scopul vânzării acesteia și utilizator, cuprinzând cel puțin clauzele minimale, pe categorii de utilizatori, stabilite de autoritățile administrației publice locale și de autoritatea națională de reglementare competentă prin contractele-cadru;

4.23. *convenție* - act juridic, anexă la contractul de furnizare a energiei termice, încheiat între un operator și un utilizator, prin care se stabilesc condițiile de facturare și plata a energiei termice la nivel de consumator din cadrul unui condominiu;

4.24. *distribuție a energiei termice* - activitatea de transmitere a energiei termice de la producător sau rețeaua de transport către utilizator, inclusiv transformarea parametrilor agentului termic, realizată prin utilizarea rețelelor termice de distribuție;

- 4.25. *distribuitor* - operatorul care are și calitatea de a presta serviciul de distribuție a energiei termice;
- 4.26. *grupuri de măsurare a energiei termice* - ansamblul format din debitmetru, termorezistente și integrator, supus controlului metrologic legal, care măsoară cantitatea de energie termică furnizată unui utilizator;
- 4.27. *exploatare* - ansamblul de operații și acțiuni executate pentru asigurarea continuității proceselor de producere, transport și distribuție a energiei termice în condiții tehnico-economice și de siguranță corespunzătoare, care constau în executarea controlului curent, a manevrelor și lucrărilor de întreținere curentă;
- 4.28. *furnizare a energiei termice* - activitatea prin care se asigură, pe baze contractuale, comercializarea energiei termice între producători și utilizatori;
- 4.29. *furnizor* - operatorul care are și calitatea de a efectua serviciul de furnizare a energiei termice;
- 4.30. *grad de asigurare în furnizare* - nivel procentual de asigurare a energiei termice necesare utilizatorului într-un interval de timp, precizat în anexa la contractul de furnizare a energiei termice;
- 4.31. *grupuri de măsurare a energiei termice* - ansamblul format din debitmetru, termorezistențe și integrator, supus controlului metrologic legal, care măsoară cantitatea de energie termică furnizată unui utilizator;
- 4.31. *incident* - evenimentul sau succesiunea de evenimente care conduce la modificarea stării anterioare de funcționare sau a parametrilor funcționali, în afară limitelor stabilite, care au loc la un moment dat într-o instalație, indiferent de efectul asupra utilizatorilor și fără consecințe deosebite asupra instalațiilor;
- 4.32. *index de pornire* - valoarea pe care o indică afișajul unui contor de energie termică/grup de măsurare a energiei termice înainte de momentul punerii în funcțiune;
- 4.33. *indicatori de performanță generali* - parametri ai serviciului de furnizare pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate urmărite la nivelul furnizorilor și pentru care sunt prevăzute sancțiuni în licența, în cazul nerealizării acestora;
- 4.34. *indicatori de performanță garanțai* - parametri ai serviciului de furnizare pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate și pentru care sunt prevăzute sancțiuni în licența sau în contractul de furnizare, în cazul nerealizării lor;
- 4.35. *instalații de producere a energiei termice* - totalitatea construcțiilor și instalațiilor din centralele termice sau centralele electrice în cogenerare care produc un agent termic: abur, apa fierbinte sau apa caldă. În sensul prezentului regulament nu sunt cuprinse instalațiile centralelor electrice în cogenerare;
- 4.36. *instalații de transport și distribuție a energiei termice* - ansamblul de conducte, instalații de pompare (altele decât cele din punctele termice și centralele termice sau centralele de producere a energiei electrice în cogenerare), alte instalații auxiliare cu ajutorul cărora se transportă, se transformă și se distribuie energia termică de la producători la utilizatori;
- 4.37. *instalații de transformare a energiei termice* - ansamblul instalațiilor prin care se realizează adaptarea parametrilor agenților termici la necesitățile utilizatorilor;
- 4.38. *instalații ale utilizatorilor* - totalitatea instalațiilor și receptoarelor care utilizează energie termică furnizată, situate după branșamentul termic aflat în proprietatea sau în administrarea operatorului;
- 4.39. *intervenție accidentală* - complex de activități ce se execută pentru remedierea deranjamentelor, incidentelor și avariilor ce apar accidental în instalațiile aflate în regim normal de exploatare sau ca urmare a defectelor produse de fenomene naturale deosebite (cutremure, incendii, inundații, alunecări de teren etc.);

4.40. *întreținere curentă* - ansamblul de operații de volum redus complexitate redusă, cu caracter programat sau neprogramat, având drept scop menținerea în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor subansambluri ale instalațiilor;

4.41. *licență* - actul tehnic și juridic emis de autoritatea de reglementare competentă, prin care se recunosc unei persoane juridice române sau străine calitatea de operator al serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat, precum și capacitatea și dreptul de a furniza/presta serviciul reglementat și de a exploata sisteme de alimentare centralizată cu energie termică;

4.42. *loc de consum* - ansamblul instalațiilor de utilizare ale unui utilizator, aflate în aceeași incintă, la aceeași adresa, alimentate din una sau mai multe stații termice/centrale termice;

4.43. *manevră* - ansamblul de operații prin care se schimbă starea operativă a echipamentelor și elementelor sau schema tehnologică în care funcționează acestea;

4.44. *mijloc de măsurare/măsură* - aparat de măsurat, traductor, dispozitiv, echipament, instalație sau material de referință care furnizează informații de măsurare privind parametrii agentului termic, puterea termică sau energia termică;

4.45. *modificare de prețuri și tarife* - operațiunea de recalculare a prețurilor și tarifelor existente, în cazul modificării prețurilor de livrare a combustibililor și energiei electrice, cu menținerea nivelului celorlalte elemente de cheltuieli și a cotei de profit;

4.45. *operator al serviciului* - persoana juridică română sau străină care are competența și capacitatea, recunoscute prin licența, de a presta integral activitățile specifice serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat; prin hotărârea autorității administrației publice locale sau a asociației de dezvoltare comunitară, activitatea de producere a energiei termice poate fi prestată de unul sau mai mulți operatori;

4.46. *preț* - contravaloarea unității de energie termică furnizată unui utilizator;

4.47. *preț binom* - prețul de furnizare în care contravaloarea facturii de plată pe o anumită perioadă este repartizată lunar pe o sumă fixă, independentă de cantitatea de energie consumată, și pe o sumă variabilă, proporțională cu consumul efectuat în perioada respectivă;

4.48. *preț local* - prețul format din prețul de producere a energiei termice și tarifele serviciilor de transport, distribuție și furnizare, aprobat de autoritatea administrației publice locale sau de asociația de dezvoltare comunitară, după caz, cu avizul autorității de reglementare competente, pentru fiecare operator care are și calitatea de furnizor;

4.49. *preț local pentru populație* - prețul pentru energia termică furnizată și facturată populației prin SACET, aprobat prin hotărâre a autorității administrației publice locale sau a asociației de dezvoltare comunitară, după caz, în conformitate cu prevederile legale;

4.50. *producător de energie termică* - operator, titular de licență pentru producerea energiei termice;

4.51. *producere a energiei termice* - activitatea de transformare a surselor primare sau a unor forme de energie în energie termică, înmagazinată în agentul termic;

4.52. *punct de delimitare separare a instalațiilor* - locul în care intervine schimbarea proprietății asupra instalațiilor unui SACET;

4.53. *punct termic* - ansamblul instalațiilor din cadrul unui SACET, prin care se realizează adaptarea parametrilor agentului termic la necesitățile consumului unui utilizator. Punctul termic poate să aparțină utilizatorului sau să fie în utilizarea operatorului;

4.54. *putere termică sau debitul de energie termică al instalațiilor de alimentare* - cantitatea de căldură în unitatea de timp în MW;

4.55. *putere termică absorbită* - cantitatea de căldură reținută din agenții termici, în unitatea de timp, în instalațiile de transformare sau de utilizare;

4.56. *putere termică avizată* - puterea termica maxima aprobată prin acordul de furnizare a energiei termice, pentru care se dimensionează instalațiile ce se folosesc pentru alimentarea cu energie termica a unui utilizator;

4.57. *putere termică contractată* - puterea termica maxima convenită a fi absorbită de un utilizator și înscrisă în contract. Puterea termica maxima este puterea determinata ca valoare medie pe timp de 60 de minute;

4.58. *putere termică minima de avarie* - puterea termica absorbită, strict necesară utilizatorului, pentru menținerea în funcțiune a agregatelor care conditionează securitatea instalațiilor și a personalului, convenită ca valoare și durata pe baza datelor de proiect;

4.59. *putere termică minima tehnologică* - puterea asigurată în regim de limitări (restricții) unui utilizator, calculată ca cea mai mica putere termica necesară pentru menținerea în funcțiune, în condiții de siguranță, numai a acelor agregate și instalații impuse de procesul tehnologic, pentru a evita pierderi de producție nerecuperabile. Pentru utilizatorii casnici, puterea termica minima tehnologică este acea putere care asigură o temperatură interioară de 12°C;

4.60. *racord termic* - legătura dintre o rețea termică și o stație sau punct termic și/sau utilizator de energie termică;

4.61. *racord utilizator* - legătura dintre o rețea de transport și/sau distribuție la instalațiile interioare aflate în exploatarea utilizatorului;

4.62. *reabilitare* - ansamblul de operațiuni efectuate asupra unor echipamente și/sau instalații care, fără modificarea tehnologiei inițiale, restabilesc starea tehnica și de eficiență a acestora la un nivel apropiat de cel avut la punerea în funcțiune;

4.63. *regim de limitare (de restricții) a consumului* - situație în care este necesară reducerea la anumite limite a puterii termice absorbite de utilizator, cu asigurarea puterii minime tehnologice, fie ca urmare a lipsei de energie, fie ca urmare a indisponibilității pe o durată mai mare de 6 ore, a unor capacități de producere sau a unor rețele de transport și distribuție a energiei termice;

4.64. *rețea termică* - ansamblul de conducte, instalații de pompare, altele decât cele existente la producător, și instalații auxiliare cu ajutorul cărora energia termică se transportă în regim continuu și controlat între producători și stațiile și/sau punctele termice sau utilizatori;

4.65. *repartitor de costuri* - aparat cu indicații adimensionale, destinat utilizării în cadrul sistemelor de repartizare a costurilor, în scopul măsurării indirecte a:

- energiei termice consumate de corpul de încălzire pe care acesta este montat;
- energiei termice conținute în apa caldă de consum și volumul apei calde de consum care trece prin aparat;

4.66. *repartizare a costurilor* - totalitatea acțiunilor și activităților desfășurate de o persoană juridică, autorizată de autoritatea competentă, în scopul repartizării costurilor pe proprietăți individuale din imobilele tip condomini;

4.67. *retehnologizare* - ansamblul de operațiuni de înlocuire a unor tehnologii existente, uzate moral și/sau fizic, cu tehnologii moderne, bazate pe concepții tehnice de data recentă, de vârf, în scopul creșterii producției, reducerii consumurilor specifice etc;

4.68. *schema normală* - ansamblul de scheme termomecanice și hidromecanice a echipamentelor, instalațiilor și ansamblurilor de instalații în care vor funcționa acestea normal și care îndeplinesc condițiile de siguranță maxima, de asigurare a unor parametri normali, de elasticitate și economie, în funcție de echipamentele disponibile;

4.69. *serviciu public de alimentare cu energie termică* - serviciu public de interes general care cuprinde totalitatea activităților desfășurate în scopul alimentării centralizate cu energie termica a cel puțin 2 utilizatori racordați la SACET;

4.70. *sistem de alimentare centralizată cu energie termică - SACET* - ansamblul instalațiilor tehnologice, echipamentelor și construcțiilor, situate într-o zonă precis delimitată, legate printr-un

proces tehnologic și funcțional comun, destinate producerii, transportului și distribuției energiei termice prin rețele termice pentru cel puțin 2 utilizatori;

4.71. *sistem paușal* - modul de stabilire a consumului de energie termică în funcție de puterea termică și de numărul orelor de utilizare pe tipuri de receptoare termice, factorul de cerere sau alte elemente derivate din acestea;

4.72. *sisteme de repartizare a costurilor* - ansamblu format din mai multe repartitoare de costuri, de același fel, armaturile și instalațiile aferente, montate în imobile de tip condominiu, care funcționează și este exploatat pe baza unui program de calcul specializat;

4.73. *situație de avarie* - situație în care, datorită avarierii unor instalații din sistemul de producere, transport și/sau distribuție a energiei termice, nu se mai pot menține parametrii principali în limitele normale;

4.74. *stare operativă* - starea normală sau anormală în care se pot găsi la un moment dat echipamentele sau instalațiile în cadrul schemelor tehnologice;

4.75. *stabilire de prețuri și tarife* - operațiunea de analiză, pentru operatorii sau operatorii economici nou-intrați pe piață, precum și pentru operatorii care încheie contracte de delegare de gestiune pentru aceste servicii cu autoritățile administrației publice locale, a calculației prețurilor și tarifelor, potrivit normelor metodologice elaborate și aprobate de autoritatea de reglementare competentă, prin care se stabilesc structura și nivelul prețurilor și tarifelor;

4.75. *standard de performanță* - normă tehnică ce stabilește indicatorii cantitativi și calitativi ai serviciului public de alimentare cu energie termică;

4.75. *sonda (senzor) de temperatură* - subansamblu al unui contor de energie termică imersată într-un fluid (direct sau prin intermediul unei teci de protecție) care emite un semnal prelucrabil, în funcție de temperatura fluidului respectiv;

4.76. *stație termică* - ansamblul instalațiilor din cadrul unui SACET, prin care se realizează transformarea și/sau adaptarea parametrilor agentului termic la necesitățile consumului mai multor utilizatori;

4.77. *subconsumator* - persoana fizică sau juridică ale cărei instalații de consum a energiei termice sunt racordate în aval de grupul de măsură al utilizatorului;

4.78. *suprafața echivalentă termică* - mărime convențională care caracterizează puterea termică a unei suprafețe de schimb de căldură, indiferent de forma acesteia, în condițiile stabilite de STAS 11984:1983, astfel încât un metru pătrat de suprafață echivalentă termică cedează 525 W;

4.79. *tarif binom* - tariful a cărui structură se compune dintr-o parte fixă constantă și o parte variabilă proporțională cu consumul;

4.80. *taxa de putere termică* - suma fixă, stabilită prin tarif anual pe unitatea de putere termică (debit) avizată de autoritatea de reglementare competentă;

4.81. *traductor de debit* - subansamblu al unui contor/grup de măsurare a energiei termice, care, traversat de agentul termic, emite semnale prelucrabile, în funcție de volum sau masa ori în funcție de debitul volumetric sau masic;

4.82. *transport al energiei termice* - activitatea de transmitere a energiei termice de la producători la rețelele termice de distribuție sau la utilizatorii racordati direct la rețelele termice de transport;

4.83. *transportator* - operatorul care are și calitatea de a efectua serviciul de transport al energiei termice;

4.84. *utilizator de energie termică* - unul sau mai mulți consumatori de energie termică, beneficiar al serviciului public de alimentare cu energie termică; în cazul condominiilor, prin utilizator se înțelege toți consumatorii din condominiul respectiv;

4.85. *utilizator de tip agricol* - utilizatorul care folosește energia termică în sere, pentru creșterea pasărilor și animalelor, pentru fabricile de nutreturi combinate, pentru stațiile de uscat și granulat

furaje verzi, stațiile de sortare oua, fructe și legume, stațiile de uscat cereale și de condiționat semințe, precum și pentru alți utilizatori similari;

4.86. *utilizator de tip industrial* - utilizatorul, cu excepția celui agricol, care folosește de regulă energia termică în scopuri tehnologice;

4.87. *utilizator comercial* - utilizatorul care utilizează energia termică pentru încălzirea spațiilor comerciale și prepararea apei calde de consum;

4.88. *utilizator de tip urban* - utilizatorul care utilizează energia termică pentru încălzirea locuinței, a birourilor instituțiilor, a obiectivelor social-culturale și pentru prepararea apei calde de consum. Consumul pentru populație se încadrează în consum de tip urban;

4.89. *zona de protecție/siguranță* - zona adiacentă construcțiilor și instalațiilor SACET, extinsă și în spațiu, în care se introduc restricții sau interdicții privind regimul construcțiilor și de exploatare a fondului funciar pentru asigurarea protecției și a funcționării normale a obiectivului energetic, precum și în scopul evitării punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și a mediului, stabilită prin norme tehnice emise de autoritatea de reglementare competentă;

4.90. *zona unitară de încălzire* - areal geografic aparținând unei unități administrativ-teritoriale, în interiorul căruia se poate promova o singură soluție tehnică de încălzire.

## ART. 5

(1) Operatorii de servicii de alimentare cu energie termică în sistem centralizat vor asigura: art.6 din O92

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, incarcările agregatelor din punct de vedere termic și electric, realizarea normelor de consum, stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor față 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 forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;

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 administrația publică locală;

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 autoritatea administrației publice locale.

(2) Serviciul public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat se realizează prin intermediul infrastructurii tehnico-edilitare specifice aparținând domeniului public sau privat al autorității administrației publice locale ori asociației de dezvoltare comunitară, care formează sistemul de alimentare centralizată cu energie termică al localității, denumit în continuare SACET.-art.2 alin2 din L 325

(3) SACET este alcătuit dintr-un ansamblu tehnologic și funcțional unitar constând din construcții, instalații, echipamente, dotări specifice și mijloace de măsurare destinat producerii, transportului, distribuției și furnizării energiei termice pe teritoriul localităților, care cuprinde:

- a) centrale termice sau centrale electrice de termoficare;
- b) rețele de transport;
- c) puncte termice/stații termice;
- d) rețele de distribuție;
- e) construcții și instalații auxiliare;
- f) bransamente, până la punctele de delimitare/separare a instalațiilor;
- g) sisteme de măsură, control și automatizare.

## **ART.6**

### **II. Producerea energiei termice:**

#### **A. Date generale:**

(1) Producerea energiei termice reprezintă activitatea organizată prin care se realizează în instalațiile din centralele termice sau centralele electrice în cogenerare agent termic sub forma de abur, apa fierbinte sau apa caldă, necesar asigurării încălzirii și preparării apei calde de consum pentru locuințe, instituții publice, agenți economici etc. art. 59 din O.91

(2) Activitatea de producere a energiei termice se desfășoară în condiții de tratament egal pentru toți producătorii, fiind interzise orice discriminări.

(3) Exploatarea instalațiilor de producere a energiei termice se va realiza avându-se în vedere următoarele:

a) funcționarea de durată, fără avarii, cu disponibilitate maximă, în scopul asigurării continuității în alimentarea cu energie termică a utilizatorilor;

b) asigurarea sarcinii termice necesare utilizatorilor, a parametrilor și calității agentului termic, precum și a domeniului de reglare a sarcinii;

c) asigurarea regimului economic de funcționare, având la baza instrucțiunile furnizorului de echipament și probele la punerea în funcțiune a instalației.

(4) Prestarea activității de producere a energiei termice se va executa astfel încât să se realizeze: art. 17 din O.92

a) asigurarea continuă a parametrilor de livrare a agentului termic în conformitate cu diagrama de reglaj;

b) supravegherea continuă și verificarea funcționării instalațiilor;

c) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;

d) controlul calității agentului termic;

e) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;

f) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;

g) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne;

h) actualizarea documentației;

i) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;

j) încărcarea optimă a unităților de producere a energiei termice pentru livrarea cantităților de energie termică stabilite prin contractele încheiate;

k) contractarea necesarului de combustibil pentru producerea energiei termice pe o perioadă de minimum 3 luni de funcționare pentru producția contractată;

l) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor de producere a energiei termice;

m) menținerea capacităților de producție și exploatarea eficientă a unităților de producere a energiei termice, 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;

n) reabilitarea și re tehnologizarea unităților de producere a energiei termice, în vederea creșterii eficienței în exploatarea acestora, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante și asigurării cantității și calității energiei termice;

o) executarea numai pe baza de licitație, în condițiile stabilite de legislația aplicabilă în domeniu, a acelor reparații/revizii/extinderi/modificări, ale instalațiilor/echipamentelor care se executa cu terți;

p) îndeplinirea indicatorilor de calitate a energiei termice specificați în normativele în vigoare;

q) măsurarea energiei termice produse/livrate, precum și exploatarea, întreținerea, repararea și verificarea contoarelor de energie termică în conformitate cu cerințele normelor și reglementările metrologice în vigoare;

r) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de producere a energiei termice, inclusiv a personalului de specialitate autorizat ISCIR;

s) reglarea furnizării energiei termice în funcție de graficul de sarcina convenit, de comun acord cu utilizatorii.

(5) Operatorul are permisiunea de exploatare comercială, în condițiile legii, a următoarelor unități de producere a energiei termice cuprinse în Anexa nr. 1. Art.10 din O.92

(6) Caracteristicile principale ale cazanelor (agregatelor) pentru producerea energiei termice sunt cele din Anexa nr. 2

(7) Caracteristicile principale ale schimbătoarelor de căldură din centralele de producere a energiei termice sunt prevăzute în Anexa nr.3

(8) Principalele caracteristici : cantitatea totală estimată de energie termică anuală livrată către populație și agenți economici [GJ] și varful de putere ce trebuie asigurat [MW] sunt cele din Anexa nr. 4

#### **ART.7**

##### **B. Exploatarea instalațiilor de producere a energiei termice: art.62 din O 91**

(1) Instalațiile de producere a energiei termice vor fi exploatate corespunzător instrucțiunilor tehnice interne specifice fiecărui agregat, în conformitate cu instrucțiunile furnizorului și proiectantului, privitor la:

a) regimurile de pornire, de încărcare, de descărcare și de oprire, în corelație cu agregatele care îl deservește și pe care le deservește;

b) parametrii limita la care se interzice exploatarea;

c) cazurile în care instalația trebuie oprită imediat;

d) parametrii de funcționare economică pentru asigurarea consumului specific și propriu tehnologic minim, în funcție de sarcina;

e) parametrii de control privind funcționarea sigură, inclusiv a instalațiilor auxiliare.

(2) Instalarea, exploatarea și verificarea agregatelor de cazane și schimbătoarelor de căldură pentru prepararea agenților termici, inclusiv a transformatoarelor de abur, trebuie să corespundă proiectelor și condițiilor tehnice de calitate conform normelor și prescripțiilor în vigoare.

(3) La locurile de muncă specifice vor fi afișate instrucțiuni privind atribuțiile și responsabilitățile personalului de exploatare, tabele cu valorile maxime și minime ale parametrilor admiși ale instalației de producere a energiei termice, valorile parametrilor pentru realizarea consumului specific și propriu tehnologic, diagrama de reglaj în funcție de condițiile meteorologice, modul de intervenție a personalului de exploatare în caz de incendii sau avarii.

#### **ART.8 - art. 65 din O.91**

(1) Cazanele, precum și alte recipiente sub presiune aflate sub incidența prezentului regulament se exploatează și se verifică conform prescripțiilor Inspectoratului de Stat pentru Cazane și Instalații de Ridicat.

(2) Pentru punerea în funcțiune și în timpul funcționării se vor executa verificări funcționale, de siguranță și probe profilactice conform instrucțiunilor de punere în funcțiune și exploatare, inclusiv pentru instalația de alimentare cu combustibil, de evacuare a gazelor de ardere etc.

(3) La instalațiile cu agent termic apă caldă controlul și verificarea măsurilor de siguranță sunt cele prevăzute în STAS 7132:86.

#### **ART.9- art. 66 +129 din O.91**

(1) Instalațiile de cazan vor funcționa numai cu apa tratată care îndeplinește următoarele condiții:

a) curba de variație zilnică pentru:

- debitul de apa fierbinte vehiculat;
  - debitul de apa de adaos în rețelele de transport;
  - consumul de caldura pe tipuri de agenți de transport și parametrii;
  - debitul de condens returnat.
- b) valorile medii zilnice pentru:
- debitul de apa fierbinte vehiculat;
  - debitul de apa de adaos în rețele;
  - consumul de caldura pe tipuri de agenți de transport și parametrii;
  - debitul de condens returnat;
  - temperatura apei în conductele de tur și retur din rețeaua de apa fierbinte.
- c) variatia valorilor medii lunare ale consumului de caldura, pe tipuri de agenți de transport cu parametrii lor, și variatia duritatii agentului termic.
- d) curba clasata anuala pentru:
- consumul de caldura pe tipuri de agenți de transport cu parametrii lor;
  - debitul de condens returnat;
  - temperatura orara a aerului exterior;
  - temperatura apei fierbinti pe conducta de tur și retur, atât pentru perioada de încălzire, cat și pentru perioada de vară.

**ART.10-** art. 67, 68 din O.91

(1) Fiecare centrala termica va avea un registru în care se vor consemna distinct pentru fiecare cazan evenimentele și datele apărute în timpul exploatării:

- a) starea tehnica a instalațiilor la primirea-predarea schimbului;
- b) ora aprinderii și stingerii focului;
- c) ordinea cronologică a operațiunilor efectuate în timpul asigurării serviciului, a manevrelor și a altor lucrări de revizii și reparații;
- d) defecțiunile importante apărute la agregatele de baza și auxiliare;
- e) descrierea cronologică a manevrelor efectuate în cazuri de avarii;
- f) descrierea avariilor și deranjamentelor intervenite în timpul exploatării;
- g) elementele suprafețelor de încălzire deteriorate și înlocuite, cu schite pentru identificarea locurilor;
- h) dispozițiile operative primite pe scara ierarhica;
- i) manevre de porniri, opriri, încărcări și descărcări;
- j) spalari și curatiri chimice efectuate;
- k) funcționarea sau nefuncționarea protecțiilor și supapelor de siguranta;
- l) indicii chimici ai apei, aburului și condensatului.

(2) Lista datelor și evenimentelor menționate la alin.(1) nu este limitativa, iar acele date care sunt arhivate electronic pot sa nu fie cuprinse în registru.

**ART.11-** art. 69 din O.91

(1) Regimul de exploatare a unui cazan trebuie sa corespundă indicațiilor fisei sale de regim, elaborata conform instrucțiunilor date de furnizor. bazate pe măsurătorile și incercarile la punerea în funcțiune efectuate în vederea verificării performanțelor garantate.

(2) Incercarile pentru stabilirea regimurilor de exploatare a cazanului trebuie efectuate și în următoarele cazuri, când vor fi elaborate noi fise de regim:

- a) după o reparatie capitala;
- b) după introducerea unor modificări constructive;

c) la trecerea pe un nou combustibil;

d) dacă apar abateri permanente de la valorile normale ale parametrilor nominali când este necesară clarificarea cauzelor acestora.

(3) Fișa de regim trebuie să conțină, în funcție de sarcina cazanului, parametrii care trebuie urmăriți în funcționare pentru a se asigura o ardere completă a combustibilului și încadrarea temperaturilor gazelor de ardere și ale apei/aburului în fasciculele de țevi în limitele prescrise de furnizorul de echipament.

#### **ART.12-** art. 70,71 din O.91

(1) Instalațiile de cazane trebuie exploatate astfel încât excesul de aer în gazele de ardere, temperatura gazelor de ardere la ieșirea din cazan, cantitatea de particule necombustibile în gazele de ardere să fie cele stabilite de furnizorul de echipament, în fișa de regim și să nu depășească valorile stabilite de normele de mediu în vigoare, iar pierderile de particule gazoase combustibile în gazele de ardere să fie nule.

(1) Producătorii vor elabora instrucțiuni tehnice interne specifice fiecărei centrale termice și pentru fiecare utilaj, în care trebuie să detalieze în amănunt toate operațiunile necesare unei corecte exploatare și conservări în cazul opririlor pe o durată mai mare de timp.

(2) Perioada de timp va fi cea stabilită de furnizorul echipamentului.

#### **ART.13-** art. 72,73,74 din O.91

(1) În centralele termice se va urmări cu prioritate siguranța instalației, prin asigurarea funcționării:

a) dispozitivelor și armaturilor de siguranță, în vederea opririi focului și a alimentării cu combustibil la cazane, în cazul depășirii valorilor limita de presiune și temperatura ale agentului termic;

b) dispozitivelor și armaturilor de siguranță, în vederea opririi alimentării cu agent termic primar la schimbatoarele de căldură, în cazul depășirii valorilor limita de presiune și temperatura ale agentului termic secundar;

c) dispozitivelor și armaturilor de siguranță și oprirea alimentării cu combustibil, în cazul depășirii valorilor limita la vasele de expansiune;

d) întregului ansamblu de protecții și instalații de automatizare.

(2) Agentul termic livrat sub forma de apă, la ieșirea din centrala termică sau centrala electrică în cogenerare, trebuie să aibă temperatura prevăzută în diagrama de reglaj.

(3) Abaterea temperaturii apei la ieșirea din centrala termică poate fi de maximum +2% față de temperatura prevăzută în diagrama de reglaj.

(4) Controlul temperaturilor trebuie să reprezinte o operație permanentă în exploatarea centralei termice, prin înregistrarea continuă a acestora, sau consemnându-se orar în registrul de exploatare temperaturile tur și retur ale agentului termic până la asigurarea înregistrării și memorării prin intermediul unui sistem informatic.

(5) În cazul unor situații neprevăzute ca: schimbarea brusca a climatului exterior, oprirea sau schimbarea programului de furnizare la unii utilizatori, avarii locale, care pot modifica necesarul de energie termică, se face corectarea regimului de exploatare prin reglarea parametrilor agentului termic.

#### **ART.14-** art. 75-79 din O.91

(1) În scopul stabilirii unui echilibru între energia termică necesară și cea produsă se vor folosi, după caz:

- a) mijloace de reglare automate sau manuale de variație a cantității de caldura produsă în cazane;
  - b) alegerea numărului de cazane în funcțiune;
  - c) variația temperaturii agentului termic la ieșirea din cazane;
  - d) variația debitului în circuitele centralei și pe rețelele de agent termic primar prin utilizarea exclusivă a pompelor cu turatie variabilă
- (2) Abaterea valorii presiunii apei în rețelele de apă fierbinte la ieșirea din centrala termică și la întoarcere, față de graficul de repartizare a presiunilor și a sistemului de reglare adoptat, va fi stabilită în contractul de furnizare.
- (3) Creșterea sau scăderea temperaturii apei în rețea trebuie să se execute treptat și uniform, cu viteza de variație stabilită de proiectant.
- (4) Presiunea și temperatura aburului furnizat pentru scopuri industriale nu trebuie să difere cu mai mult de  $\pm 5\%$  față de valorile din regimul termic de funcționare.
- (5) Calitatea condensatului returnat va fi urmărită prin conductometre, în mod continuu, asigurându-se reutilizarea acestuia în cadrul centralei termice în procesele tehnologice care se pretează calității determinate.

#### ART.15- art. 80,81 din O.91

(1) Exploatarea și întreținerea cazanelor de apă fierbinte se vor face în conformitate cu prescripțiile furnizorului, cu prescripțiile I.S.C.I.R., cu prevederile prezentului regulament, precum și cu instrucțiunile tehnice interne întocmite de unitățile de exploatare.

(2) Pentru buna funcționare a instalațiilor de producere a energiei termice se va asigura activitatea de mentenanță preventivă conform instrucțiunilor/procedurilor tehnice interne întocmite pe baza recomandărilor furnizorilor de echipamente și a instrucțiunilor de exploatare ale proiectantului și cu respectarea prevederilor Cap. IV- Activitatea de mentenanță- din prezentul Caiet de sarcini.

#### ART.16- art.15 din O.92

(1) În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar se vor avea în vedere următoarele elemente definitorii:

- a) consumul propriu tehnologic de energie electrică și termică se regăsește în cuprinsul Anexei nr.5
- b) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a sistemului de producere a agentului termic și a apei calde de consum (identică cu ACM din grafică) sunt prezentate în Anexa nr. 6 formată din 15 scheme tehnologice ale centralelor termice cu parametrii de funcționalitate aferenți.
- c) lista privind grupurile de măsurare a energiei termice și a apei calde de consum ( identică cu ACM) se regăsește în Anexa nr. 7.

### C. Drepturile și obligațiile principale ale producătorilor de energie termică:

#### ART.17- art.108 din O.91

Producătorii de energie termică au următoarele **obligații principale**:

- a) să livreze energia termică oricărei persoane fizice sau juridice solicitante care are licența pentru alimentarea cu energie termică sau care este utilizator de energie termică, în limita capacității instalațiilor și cu respectarea reglementărilor legale în vigoare și a condițiilor tehnice impuse prin licența și prin clauzele contractuale;

- b) sa asigure livrarea energiei termice în rețelele de transport, de distribuție sau în instalațiile utilizatorului, potrivit standardelor și/sau normelor tehnice în vigoare și contractelor încheiate, precum și controlul calitativ și cantitativ al acestor parametri;
- c) sa mențină o rezerva de combustibil, cu excepția celui gazos, la un nivel suficient, pentru îndeplinirea obligațiilor privind producerea și furnizarea energiei termice pentru cel puțin o luna;
- d) sa se conformeze, din punct de vedere operativ, cerințelor dispecerului coordonator și sa înființeze, după caz, trepte proprii de dispecerat;
- e) sa asigure eficiența energetică și economia de combustibil în producerea energiei termice, sa întocmească anual și sa urmărească bilanțul energiei termice produse și al celei livrate, sa monitorizeze parametrii acesteia atât la producere, cât și la livrare,
- f) sa exploateze instalațiile de producere racordate la sistemele de transport, distribuție sau la instalațiile utilizatorului, astfel încât sa nu induca în sistem fenomene perturbatoare peste limitele admise de prescripțiile tehnice în vigoare;
- g) sa intervină operativ la obiectivele pe care le dețin în cazul unui pericol potențial de producere a unor avarii, explozii sau a altor accidente în funcționare, putând ocupa în mod temporar zona de acces pentru personal și zona tehnică de lucru, în condițiile legii;
- h) sa obțină acordurile și/sau autorizațiile prevăzute de lege pentru instalații și personal;
- i) sa schimbe combustibilii utilizați pentru producerea energiei termice, cu respectarea normelor tehnice specifice și a aprobărilor legale, când aceasta schimbare asigura funcționarea instalațiilor în condiții de siguranță și conduce la creșterea randamentului, a eficienței energetice și la reducerea costurilor de producție, cu condiția respectării reglementărilor în vigoare privind protecția mediului;
- j) sa furnizeze autorităților administrației publice locale și autorității naționale de reglementare din domeniul de competență informații privind activitatea de producere a energiei termice;
- k) sa păstreze confidențialitatea informațiilor comerciale obținute de la terți în cursul desfășurării activității;
- l) sa colaboreze, la cererea autorităților de reglementare competente, la elaborarea sau revizuirea reglementărilor din domeniu;
- m) sa respecte regulamentul de serviciu și celelalte reglementări;
- n) sa asigure posibilitatea încărcării unităților de producere a energiei termice la nivelul de putere termică nominală și sa livreze cantitățile de căldură stabilite prin contractele încheiate;
- o) sa mențină capacitățile de producție și exploatarea eficientă a unităților de producere a energiei termice, 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;
- p) sa întocmească planuri multianuale prin care sa se asigure reabilitarea și re tehnologizarea unităților de producere a energiei termice, în vederea creșterii eficienței în exploatarea acestora, încadrării în normele naționale privind emisiile poluante și a asigurării calității energiei termice;
- q) sa realizeze numai în condițiile stabilite de legislația privind achizițiile publice reparațiile/reviziile/extinderile/modificările instalațiilor/echipamentelor, în cazul în care acestea se executa cu terți;

r) sa masoare energia termica produsă/livrata, precum și exploatarea, întreținerea, repararea și verificarea contoarelor de energie termica, în conformitate cu cerințele normelor și reglementările metrologice în vigoare;

s) sa asigure, pe toată durata de executare a serviciului, personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de producere a energiei termice, inclusiv necesarul de personal autorizat I.S.C.I.R.;

t) sa asigure reglarea furnizarii energiei termice în funcție de graficul de sarcina convenit de comun acord cu utilizatorii;

u) sa asigure la punctul de separare parametrii agentului termic necesari asigurării unui serviciu de calitate;

v) sa aibă capacitatile de producție necesare pentru asigurarea:

- puterii termice minime de avarie;

- puterii minime termice tehnologice;

- producerii energiei termice în regim continuu pentru a putea fi îndeplinite condițiile

#### **ART.18- art.109 din O.91**

Producătorii de energie termica au următoarele drepturi:

a) sa desfășoare activități comerciale legate de vânzarea energiei termice, prin exploatarea capacităților de producere a energiei termice;

b) sa încheie contracte de vânzare-cumpărare cu operatorul serviciului de alimentare cu energie termica, după caz, sau contracte de furnizare cu utilizatorii, în cazul în care dețin licența de furnizare; clauzele minime ale acestor contracte se stabilesc de către autoritatea de reglementare competența în contractele-cadru;

c) sa aibă acces la rețelele termice de transport și distribuție în condițiile legii;

d) sa furnizeze energia termica în rețelele de transport, de distribuție și/sau în instalațiile utilizatorilor, potrivit prevederilor legale în vigoare, ale contractelor încheiate și în limita capacității acestora;

e) sa stabilească condițiile tehnice de bransare sau de debransare a utilizatorilor de energie termica la instalațiile aflate în administrarea lor, cu respectarea normativelor tehnice în vigoare și a reglementărilor emise de A.N.R.S.C.;

f) sa utilizeze terenurile și alte bunuri aflate în proprietatea unui terț, cu respectarea prevederilor art. 37 alin. (3) și (4) din Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, pentru a asigura funcționarea normală a instalațiilor pe care le administrează și le exploatează,

g) sa desfășoare activitatea de dispecerizare, ca funcție operativă, și activitatea de analiza economică a funcționării sistemului coordonat, cu asigurarea condițiilor de furnizare specificate în contractele de vânzare-cumpărare încheiate;

h) sa solicite desființarea construcțiilor și a obiectivelor amplasate ilegal în zona de protecție, precum și a celor care nu respecta distanțele de siguranță față de instalațiile și construcțiile proprii;

i) sa solicite ajustarea nivelului prețurilor în funcție de influențele intervenite în elementele de cost pentru energia termica și sa încaseze contravaloarea energiei termice livrate la prețurile și tarifele legal stabilite.

### **III. Transportul și distribuția energiei termice :**

#### **III.1 Transportul energiei termice.**

##### **A. Date generale :**

#### **ART.19**



(1) La acest moment în cadrul Serviciului public de Alimentare cu Energie Termică în system Centralizat din Municipiul Făgăraș activitatea de transport a energiei termice nu se realizează . Pentru ca operatorul să fie determinat a desfășura activitatea de transport este necesar a se realiza prin conexiuni tehnice cu rețele de transport existente / viitoare proprii sau ale altor furnizori de energie termică.

(2) În situația expusă anterior , prestarea activității de transport a energiei termice se va executa respectând prevederile prezentului Caiet de Sarcini referitoare la activitatea de distribuție, legislația în vigoare, astfel încât să se realizeze: - art. 22 din O. 92

- a) verificarea și supravegherea continua a funcționării instalațiilor;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității agentului termic;
- d) întreținerea rețelilor termice;
- 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 din rețeaua de transport;
- 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) funcționarea instalațiilor de iluminat, forță și ventilație din căminele și canalele termice;
- k) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- l) respectarea regulamentului serviciului de alimentare cu energie termică, aprobat în condițiile legii;
- m) desfășurarea activităților pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor de transport a energiei termice;
- n) menținerea capacităților de transport 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;
- o) îndeplinirea indicatorilor de calitate a energiei termice specificați în normativele în vigoare;
- p) măsurarea energiei termice intrate/livrate 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;
- q) 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;
- r) încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, cu respectarea prevederilor legale privind achizițiile publice de produse și servicii;
- s) dezvoltarea/modernizarea, în condiții de eficiență și costuri rezonabile, a rețelei termice de transport în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale;
- t) informarea, în cel mult 24 de ore de la constatare, a proprietarului contoarelor de energie termică instalate în rețeaua termică de transport despre orice incident care, în opinia sa:
  - a produs deteriorarea acestora;
  - constituie o intervenție făcută cu scopul de a întrerupe sau afecta conținutul energiei termice;
- u) un sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanța și informații privind orice problema sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciului public de transport energie termică;

v) convenții de exploatare cu dispecerii coordonatori ai surselor de energie termica, prin care se vor stabili relațiile, atribuțiile și competențele dispeceratelor.

### **III.2 Distribuția energiei termice:**

#### **A. Date generale :**

#### **ART.20-** art.111 din O.91

(1) Distribuția energiei termice reprezintă activitatea organizată prin care energia termica ajunge din instalațiile de producere în instalațiile de distribuție și/sau la instalațiile utilizatorilor suferind sau nu transformări sau procesari.

(2) Instalațiile de distribuție a energiei termice se delimiteaza fizic de instalațiile de producere sau de cele ale utilizatorilor prin puncte de separare precizate în contractele încheiate între părți, în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

(3) Distribuitorii sunt persoane juridice care desfășoară activități specifice pe baza de licențe acordate de autoritatea de reglementare competenta.

(4) Activitatea de distribuție a energiei termice se desfășoară în condiții de tratament egal pentru toți utilizatorii racordati la rețelele de transport și/sau distribuție a energiei termice, fiind interzise orice discriminări.

#### **ART.21-** art.112 din O.91

(1) Dezvoltarea rețelilor termice trebuie sa asigure economisirea energiei și se va face cu respectarea normelor și normativelor tehnice de proiectare, execuție și exploatare în vigoare, a planurilor de urbanism și amenajare a teritoriului, a reglementărilor în vigoare privind protecția mediului, sănătatea și igiena publica și a dreptului de proprietate.

(2) Pentru protecția instalațiilor de distribuție se interzice terților, persoane fizice sau juridice, sa:

a) amplaseze construcții sau sa efectueze săpături de orice fel în zona de protecție a acestora, fără avizul operatorului;

b) depoziteze materiale în zona de protecție a instalațiilor;

c) intervină în orice mod asupra rețelilor termice.

(3) Extinderea rețelilor de gaze naturale pe strazile pe care exista rețele termice cu apa fierbinte/calda va fi supusă avizării consiliilor locale, având drept criteriu de evaluare economia de combustibil coroborat cu prevederile legale legate de zonele unitare de încălzire.

#### **ART.22-** art.113 din O.91

(1) Distribuitorii răspund de exploatarea economică și în condiții de protecție a mediului a instalațiilor din administrarea și exploatarea lor, având obligația sa ia măsurile necesare pentru întreținerea și menținerea în stare buna a izolației termice a conductelor și instalațiilor, menținerea în stare de funcționare a dispozitivelor de reglaj automat, eliminarea pierderilor prin neetanșeitati, precum și de reglarea corecta a parametrilor agenților termici.

(2) Aceștia trebuie sa asigure desfășurarea tuturor activităților necesare asigurării continuității serviciului în condiții de eficiența economică și siguranța.

(3) În cadrul exploatării rețelilor de distribuție a energiei termice distribuitorii au obligația executării următoarelor activități de baza:

a) supravegherea functionarii;

b) întreținere și reparații;

c) controlul coroziunii și al curenților de dispersie;

- d) controlul parametrilor chimici ai fluidului transportat;
  - e) intervenții în caz de incidente;
  - f) conducerea operativă a funcționării.
- (4) Activitățile tehnico-administrative ale distribuitorilor trebuie să asigure planificarea, gospodărirea, aprovizionarea, conducerea întregii activități de exploatare, precum și relațiile cu utilizatorii.

**ART.23-** art.114 din O.91

- (1) Distribuitorii își vor asigura necesarul de personal de specialitate, dotarea cu mijloacele de exploatare și intervenții, materialele și piesele de schimb necesare în funcție de:
- a) tipul, mărimea și modul de exploatare ale rețelelor de distribuție;
  - b) dispersia teritorială a rețelelor;
  - c) gradul de continuitate în alimentarea utilizatorilor;
  - d) modul de organizare a exploatării, dotarea și automatizarea sistemului.

**ART.24-** art.27 din O.92

- (1) 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/livrate din aria de deservire, precum și exploatarea, întreținerea, repararea și verificarea contoarelor de energie termica 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 consiliul local sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale;

w) accesul producătorilor de energie termica în instalațiile sale în vederea montării și citirii contoarelor de energie termica utilizate la decontare;

x) un sistem prin care sa poată primi informații sau sa ofere consultanța și informații privind orice problema 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 termica, prin care se vor stabili relațiile, atribuțiile și competențele dispecerelor;

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.

## **B. Exploatarea rețelelor de distribuție a energiei termice:**

**ART.25-** art. 115-117 din O.91

(1) Distribuitorul, prin personalul sau, are obligația supravegherii funcționării rețelelor de distribuție pentru:

a) menținerea în stare de funcționare a întregului echipament al rețelelor;

b) înlăturarea pierderilor anormale de caldura;

c) înlăturarea pierderilor anormale de presiune;

d) controlul pierderilor și al sustragerii de agent termic și înlăturarea pierderilor ale căror valori sunt situate peste valorile normate;

e) controlul sistemelor de blocare a armaturilor împotriva manevrării și a capacelor de cămin împotriva deschiderii de către persoane neautorizate;

f) controlul compensatoarelor de dilatație, al suporturilor, al armaturilor și al integrității izolației rețelelor;

g) evacuarea apelor și curățarea căminelor și a canalelor vizitabile;

h) controlul instalațiilor de iluminat și de forță din canale și cămine;

i) urmărirea aparatelor de măsură și control aflate în rețea;

j) înregistrarea presiunilor și a temperaturilor în rețea și la stațiile termice pentru depistarea pierderilor anormale.

(2) Vizitarea rețelei de distribuție se face conform unui grafic, iar rezultatele se trec în evidentele operative, pe baza lor întocmindu-se foile de manevra și lucrările de reparații.

(3) Pentru rețelele de distribuție a energiei termice amplasate subteran, fără preizolație, controlul conductelor, precum și al izolațiilor termice și construcțiilor se face prin verificări având periodicitatea cuprinsă între 2 și 5 ani, în funcție de condițiile specifice din teren care pot favoriza corозиunile, prin sondajul diferitelor porțiuni cu îndepărtarea izolației termice. Distanța între sondaje va fi aleasă între 1-8 km, astfel încât sa se asigure o probabilitate satisfăcătoare depistării corозиunilor apărute sau a tasării izolației.

- (4) Pentru conductele subterane cu preizolație, verificarea se va face conform specificațiilor tehnice date de furnizorul de echipament.
- (5) Rețelele de distribuție a energiei termice subterane, nevizitabile, fără instalație de semnalizare a spargerilor, amplasate în zone în care apa freatică are un nivel ridicat și/sau agresiv, împreună cu conductele de apă potabilă, precum și la intersecții cu canalizări vor fi supuse controlului cel puțin o dată pe an.
- (6) Rezultatele controlului se înscriu în fișa tehnică a tronsonului controlat, iar locurile controlate se notează pe schema tronsonului de rețea.
- (7) Elaborarea planurilor de reparații curente și capitale ale rețelelor de distribuție a energiei termice se face pe baza datelor obținute în urma controalelor.

**ART.26-** art. 119- din O.91

- (1) Pierderea masică de agent termic, medie anuală orară, în condiții normale de funcționare, nu trebuie să fie mai mare de 0,2% din volumul instalației în funcțiune. În limitele acestei norme, anual, distribuitorul va stabili norma sezonieră de pierderi pentru fiecare rețea pe baza măsurătorilor efectuate, a bilanșurilor și a datelor statistice înregistrate anterior, transmitând această normă sezonieră autorității publice locale.
- (2) Dacă pierderea masică de agent termic depășește norma stabilită la alin. (1), distribuitorul va lua măsuri pentru depistarea cauzelor și înlăturarea neetanjamentelor.
- (3) Pierderea de apă datorată purjării rețelei, cea necesară pentru spălarea unei conducte sau pentru umplerea instalațiilor utilizatorilor, după reparațiile programate, se stabilește pe baza debitului de apă de adaos consumată și nu este cuprinsă în pierderea masică admisibilă stabilită la alin. (1).
- (4) Cantitatea de apă de adaos consumată pentru reumplerea rețelelor și a instalațiilor utilizatorilor, în timpul exploatarei, datorită golirii lor, indiferent de cauză, se consideră cuprinsă în pierderea masică admisibilă stabilită la alin. (1).
- (5) Pierderile efective, medii orare de agent termic, pentru o anumită perioadă se determină prin împărțirea cantității totale de apă de adaos, provenită din toate sursele, în perioada respectivă la numărul de ore de funcționare a rețelei în perioada luată în calcul.

**ART.27-** art. 120-122 din O.91

- (1) Controlul coroziunii exterioare a conductelor, datorită curenților de dispersie, se face prin verificarea tuturor conductelor subterane cel puțin o dată la 3 ani. Rezultatele controlului se înscriu în fișa tehnică a tronsonului controlat, iar locurile controlate se notează pe schema tronsonului de rețea. În cazul în care măsurătorile de potențial sunt permanente anodice, se vor lua măsuri pentru aplicarea protecției electrice (protecție anodică), urmând ca aceste zone să fie controlate anual.
- (2) Periodic se va efectua controlul coroziunii interne prin determinarea grosimii conductelor cu aparate cu ultrasunete fiind aplicabile prevederile alin. (1). Pentru prevenirea coroziunilor interioare este obligatorie menținerea unui nivel al conținutului de oxigen din apă sub 0,05 mg/l în rețelele de distribuție.
- (3) Toate vanele și robinetele montate pe conductele rețelelor de distribuție a energiei termice vor fi prevăzute cu numere de ordine înscrise pe placute metalice, care să corespundă cu numerotarea lor din schema operativă a rețelei, și vor avea trasate săgeți care să indice sensul de curgere al agentului termic. Toate armaturile de închidere trebuie astfel întreținute, încât să asigure o manevrare ușoară, fără eforturi, închiderea etanșă a rețelei și fără scurgeri de fluid la îmbinări sau presetupe.
- (4) Lucrările de întreținere se vor realiza periodic, conform unui grafic prestabilit, iar executarea lucrărilor de întreținere se va trece în evidențele operative.
- (5) În timpul funcționării rețelelor de distribuție se va verifica periodic exactitatea și integritatea aparatelor de măsură, realizându-se în acest sens toate lucrările de întreținere și revizie stabilite în instrucțiunile/procedurile tehnice interne.

**ART.28-** art. 123 din O.91

(1) La instalațiile auxiliare se vor realiza lucrări de întreținere și verificări, astfel:

a) la instalațiile de golire se va urmări ca racordul la instalația de canalizare să nu fie infundat sau deteriorat, luându-se măsuri de remediere astfel încât radierul canalelor și căminelor să nu stea sub apă, iar clapetele de reținere să funcționeze corect astfel încât să nu se producă refulări din canalizare în cămine sau canale;

b) la instalațiile electrice și de automatizare se va asigura păstrarea în perfecta stare a tablourilor electrice, a panourilor de comanda, a racordului electric, cu verificarea periodică a acționarilor, protecțiilor, aparatelor de măsură și a teletransmisiilor;

c) la instalațiile de ventilație se va urmări buna funcționare a acestora împreună cu tuburile și canalele de aer, precum și a gurilor de evacuare și refulare, astfel încât să se poată asigura o temperatură, la intrarea personalului în cămine, sub 40°C.

**ART.29-** art. 124 din O.91

(1) În timpul exploatării se va verifica periodic starea izolațiilor termice, astfel încât acestea să-și păstreze proprietățile mecanice și termice inițiale și să se ia măsuri operative pentru repararea porțiunilor deteriorate.

(2) Cu ocazia reparațiilor la conductele rețelei se va reface izolația termică în zona afectată de reparație fiind interzisă utilizarea vechii izolații.

(3) La înlocuirea izolației deteriorate, izolarea conductelor noi și a armaturilor se vor respecta următoarele grosimi minime ale stratului izolant, în funcție de diametrul nominal sau cel exterior, dacă nu este definit diametrul nominal (DN), raportată la un coeficient de conductibilitate a izolației de  $0,035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ :

124.1. $\text{DN} < 20$	20 mm
124.2. $20 \leq \text{DN} \leq 35$	30 mm
124.3. $40 \leq \text{DN} \leq 100$	= DN
124.4. $\text{DN} \geq 100$	100 mm

(4) În cazul în care se utilizează materiale izolante cu alt coeficient de conductibilitate decât cel indicat la alin. (3), grosimea izolației se recalculează corespunzător.

(5) Anual se va face verificarea pierderilor masice de agent termic și a celor prin transfer de căldură pe baza de bilanț.

(6) Reducerea temperaturii ca urmare a pierderilor de căldură prin transfer termic nu trebuie să fie mai mare de 0,5 K/km, iar randamentul izolației termice trebuie să fie mai mare de 80%.

(7) În cazul în care pierderea de căldură pe tronsonul respectiv este mai mare decât cea din proiect, scăderea de temperatură este mai mare de 0,5 K/km sau randamentul izolației este mai mic de 80%, se trece la verificarea stării izolației pe acel tronson.

(8) Verificarea stării izolației conductelor, cu excepția conductelor preizolate la care verificarea stării izolației se face cu ajutorul firelor de control, conform specificațiilor fabricantului, se face:

- a) în condițiile stabilite la art. 117 alin. (1), pentru cele montate în canale nevizitabile;
- b) anual, pentru cele utilizate la transportul apei fierbinti;
- c) semestrial, pentru cele care sunt folosite la transportul aburului.

(9) La verificarea izolației se urmărește:

- a) aderența sau încovoierea izolației față de suprafața aplicată;
- b) temperatura la suprafața izolației și a conductei;
- c) dacă caracteristicile materialului termoizolant corespund celor din fișa tehnică.

(10) Rezultatele controlului se înscriu în fișa tehnică a tronsonului controlat, iar locurile controlate se notează pe schema tronsonului de rețea.

**ART.30-** art. 125,126 din O.91

- (1) Pentru prevenirea coroziunilor, construcțiile metalice aferente rețelelor termice se vor vopsi anticoroziv cu ocazia fiecărei intervenții efectuate la cele subterane și de câte ori este necesar la cele supraterane.
- (2) Toate căminele și canalele care prezintă pericolul patrunderii gazelor nocive sau explozibile se vor marca distinct pe schema rețelei, iar pe teren vor fi prevăzute cu semne speciale.
- (3) Se considera periculoase, din punctul de vedere al patrunderii gazelor explozibile, cele care se găsesc la o distanță mai mică de 3 m de traseul conductelor de gaze naturale.

**ART.31-** art. 127 din O.91

- (1) Reparațiile planificate se vor face numai în perioada de întrerupere a alimentării cu caldura.
- (2) Întreruperea alimentării cu energie termică pe diferite sectoare ale rețelei de transport/distribuție sau ale instalațiilor utilizatorilor în vederea executării reparațiilor accidentale este permisă numai pentru perioade de maximum 8 ore și dacă temperatura exterioară este mai mare de -5°C. Prin excepție oprirea alimentării cu energie termică pentru temperaturi mai mici de -5°C este permisă numai în situații de avarie.
- (3) În vederea depistării punctelor slabe, anual, la terminarea perioadei de încălzire se face o probă cu presiune crescută cu 25% față de presiunea de lucru.
- (4) Se interzice golirea tronsoanelor de rețea dacă nu se fac reparații care necesită golirea acestora. După terminarea reparațiilor la un tronson de conductă acesta va fi umplut cu apa pentru conservare și reducerea coroziunilor. În cazul în care armaturile de închidere nu asigură etanșeitatea, tronsonul de rețea care se repară va fi separat de rețeaua care este în funcțiune sau la care nu se fac reparații prin utilizarea de flanse oarbe, fiind interzisă executarea de lucrări cu instalația sub presiune.
- (5) Vanele și robinetele care separă sectorul supus reparației de restul rețelei se leagă cu lant și lacat, împotriva deschiderii accidentale, cheile se predau responsabilului de manevra care este singurul care va deschide lacatele la terminarea reparației, utilizându-se și placute avertizoare montate la organele de închidere.
- (6) După terminarea reparației, conducta reparată se spală până la limpezirea completă a apei de spălare și se încearcă la o presiune cu 25% mai mare decât cea de regim normal de lucru, dar nu mai puțin de 16 bari pentru rețelele de transport a energiei termice și 8 bari pentru rețelele de distribuție a energiei termice.

**ART.32-** art. 128 din O.91

(1) Apa de adăos introdusă în rețelele de distribuție trebuie să fie aibă următoarele caracteristici:

a) pentru agentul termic care trece prin cazanele de apă fierbinte și schimbatoarele de caldura:

- |                   |        |           |
|-------------------|--------|-----------|
| - pH la 20°C      |        | min. 7,0  |
| - pH la 20°C      |        | max. 9,5  |
| - duritate totală | mval/l | max. 0,05 |
| - oxigen          | mg/l   | max. 0,05 |
| - CO(2) total     | mg/l   | max. 20   |

b) pentru agentul termic care trece numai prin schimbatoarele de caldura și corpurile de încălzire ale utilizatorilor (rețea de distribuție)

- |                   |        |           |
|-------------------|--------|-----------|
| - oxigen          | mg/l   | max. 0,1  |
| - suspensii       | mg/l   | max. 5    |
| - duritate totală | mval/l | max. 0,64 |

**ART 33-** art. 129 din O.91

(1) În scopul realizării unei exploatare economice, transportatorii/distribuitorii vor tine o evidenta corecta a caracteristicilor principale ale agentului termic transportat. Evidenta se tine atât sub forma tabelara, cat și ca reprezentari grafice, astfel:

a) curba de variatie zilnica pentru:

- debitul de apa fierbinte vehiculat;
- debitul de apa de adaos în rețelele de transport;
- consumul de caldura pe tipuri de agenți de transport și parametrii;
- debitul de condens returnat.

b) valorile medii zilnice pentru:

- debitul de apa fierbinte vehiculat;
- debitul de apa de adaos în rețele;
- consumul de caldura pe tipuri de agenți de transport și parametrii;
- debitul de condens returnat;
- temperatura apei în conductele de tur și retur din rețeaua de apa fierbinte.

c) variatia valorilor medii lunare ale consumului de caldura, pe tipuri de agenți de transport cu parametrii lor, și variatia duritatii agentului termic.

d) curba clasata anuala pentru:

- consumul de caldura pe tipuri de agenți de transport cu parametrii lor;
- debitul de condens returnat;
- temperatura orara a aerului exterior;
- temperatura apei fierbinti pe conducta de tur și retur, atât pentru perioada de încălzire, cat și pentru perioada de vara.

**ART 34-** art. 130-132 din O.91

(1) Distribuitorii trebuie sa asigure agentul termic pentru încălzire și apa calda de consum la parametrii necesari satisfacerii cerințelor utilizatorilor. Reglarea în instalațiile de distribuție arc drept scop asigurarea parametrilor necesari ai agentului termic pentru încălzire și ai apei calde de consum, astfel încât sa se asigure gradul de confort și condițiile igienico-sanitare necesare satisfacerii cerințelor utilizatorilor la locul de consum.

(2) Distribuția energiei termice trebuie sa se realizeze corespunzător condițiilor climatice și temperaturilor interioare necesare în încăperile construcțiilor, ținând seama de regimul de utilizare orar.

(3) Alegerea modului de reglare se face în funcție de sistemul de alimentare cu energie termica, agentul termic utilizat, tipul instalațiilor interioare, categoria construcției incalzite și din considerente economice este preferat reglajul cantitativ utilizând pompe cu turatie variabila. Reglarea cantității de caldura furnizată pentru încălzire se poate face prin:

- a) reglaj cantitativ;
- b) reglaj calitativ;
- c) reglaj mixt.

**ART 35-** art. 133,134 din O.91

(1) Reglarea cantității de energie termica pentru încălzire se va face pe baza diagramei de reglaj. Diagrama de reglaj va stabili temperatura agentului termic pe conducta de tur și retur pentru un debit variabil al agentului termic astfel încât utilizatorului sa i se furnizeze cantitatea de caldura necesară asigurării confortului termic solicitat de orice consumator, reglajul temperaturii în spațiile de locuit realizandu-se cu robinetele termostactice montate pe corpurile de încălzire, împreună cu repartitoarele de costuri. În cazul



furnizării energiei termice în regim discontinuu, diagrama de reglaj va ține cont și de pierderile suplimentare produse pe perioada în care nu se furnizează energie termică.

(2) Pe perioada furnizării energiei termice pentru încălzire, distribuitorii au obligația reglării parametrilor agentului termic pentru încălzire, astfel încât abaterea de la diagrama de reglaj să fie de maximum -2K.

(3) În cazul furnizării agentului termic cu o temperatură mai mică decât cea stabilită prin diagrama de reglaj, utilizatorul are dreptul să solicite o compensație echivalentă cu contravaloarea energiei termice furnizate pentru o zi întreagă, corespunzătoare abaterii maxime de temperatură din acea zi, indiferent de perioada de timp cât s-a produs abaterea în acea zi. Valorile astfel calculate se scad din factura curentă.

(4) Diagramele de reglaj se vor întocmi de agenți economici specializați pentru fiecare stație termică în funcție de echipamentele din stația termică, tipurile de locuințe care sunt deservite de stația termică, debitele și treptele de debite care pot fi realizate de instalațiile de pompare, diferențele viteze ale vântului, schema utilizată în punctul termic, regimul continuu sau discontinuu de alimentare cu energie termică etc.

(5) Diagramele de reglaj vor fi întocmite astfel încât să asigure costurile de producție cele mai mici, luându-se în calcul energia de pompare necesară, corelată cu pierderile de presiune pe rețeaua de distribuție, în funcție de debitul vehiculat, pierderile de căldură prin transfer termic în rețeaua de distribuție, în funcție de temperatura agentului termic, viteza acestuia prin conducte și gradul de izolare al conductelor, precum și influența asupra costurilor erorilor de măsurare ale contoarelor de energie termică în domeniul diferențelor de temperatură mici.

(6) Manevrele de reglare a parametrilor agentului termic de încălzire se vor consemna în evidentele operative.

#### **ART 36-** art. 135-137 din O.91

(1) Rețeaua de distribuție va fi echilibrată hidraulic, de operator, cu reglatoare care să asigure o diferență de presiune constantă între conducta de tur și de retur, la punctul de delimitare, în condițiile unui debit de agent termic foarte variabil.

(2) Regimul chimic al apei din instalațiile de încălzire va fi stabilit astfel încât să nu ducă la avarierea sau reducerea eficienței în exploatarea instalațiilor. Indicii de calitate ai apei folosite în rețelele de distribuție și în instalațiile interioare ale utilizatorilor sunt cei prevăzuți la **ART 32** din prezentul Caiet de sarcini.

(3) Se interzice umplerea instalațiilor sau completarea apei din circuitul de distribuție al energiei termice pentru încălzire cu apă potabilă sau apă care nu respectă indicii chimici stabiliți în regulamentul. Distribuitorul va lua toate măsurile necesare pentru utilizarea numai a apei tratate chimic în rețeaua de distribuție a agentului termic pentru încălzire, la parametrii de calitate impuși și va urmări zilnic respectarea acestor parametri. Aceste măsuri vor fi respectate și în cazul producerii agentului termic pentru încălzire în centrale termice de cvartal sau de bloc.

(4) Distribuitorul va asigura controlul chimic al agentului termic permanent prin:

a) determinarea calităților apei, a reactivilor și a compoziției depunerilor;

b) punerea în evidență a stării utilajelor de tratare a apei și a utilajelor termomecanice privind coroziunea și depunerile de crustă;

c) punerea în evidență a nerespectării regimului chimic al apei rezultate din instalațiile de tratare, în scopul prevenirii depunerilor și a coroziunii;

d) determinarea compoziției apei uzate evacuate în laboratoare autorizate.

#### **ART 37-** art. 23 din O.91

(1) Operatorul are permisiunea de exploatare comercială, în condițiile legii, respectiv de asigurare a activității de distribuție de energie termică prin tețele de distribuție prevăzute în Anexa nr. 8.

(2) Lista utilizatorilor, cu indicarea caracteristicilor consumului de energie termică pentru încălzire este prezentată în Anexa nr.9.

(3) Graficul temperaturii agentului de încălzire raportat la temperature exterioară reprezintă Anexa nr. 10

#### IV. Furnizarea energiei termice :

##### A. Date generale :

ART 38- art. 30 din O.92

(1) Prestarea activității de furnizare a energiei termice se va efectua astfel încât să se realizeze:

a) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei furnizări corecte a energiei termice;

b) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;

c) respectarea contractelor de vânzare-cumpărare, respectiv de furnizare, aprobate de autoritatea competentă;

d) respectarea regulamentului de serviciu aprobat în condițiile legii;

e) urmărirea permanentă a parametrilor de furnizare a energiei termice;

f) îndeplinirea indicatorilor de calitate a energiei termice specificați în normativul în vigoare;

g) măsurarea energiei termice intrate/livrate 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;

h) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de furnizare a energiei termice, inclusiv a personalului de specialitate autorizat metrologic;

i) furnizarea continuă a energiei termice către următoarele categorii de consumatori, dacă se afla în administrarea autorității administrației publice locale:

- spitale;
- policlinici;
- cămine de bătrâni;
- leagane de copii;
- grădinițe;
- creșe;
- cămine pentru persoane cu handicap;
- centre de resocializare minori;
- școli;

j) urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță pentru serviciul de furnizare a energiei termice aprobat. Urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță se va face pe baza unei proceduri specifice, prin compartimente specializate;

k) un sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanța și informații privind orice problema sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciului public de alimentare cu energie termică;

l) ca factura emisă utilizatorului de către furnizor, în vederea încasării contravalorii energiei termice furnizate, să conțină suficiente date pentru identificarea locului de consum și pentru justificarea valorii totale, respectând orice instrucțiune/cerință aplicabilă, emisă de autoritățile competente. În mod obligatoriu, factura emisă unui utilizator de către furnizor, în vederea încasării energiei termice furnizate, va evidenția separat cantitățile de energie pe tipuri de consum (încălzire, respectiv apă caldă de consum), precum și prețul cu baza legală. Factura nu va conține contravaloarea altor servicii prestate de furnizor sau terți; acestea se vor factura separat;

m) instituirea și aplicarea unui sistem de comunicare cu utilizatorii cu privire la reglementările noi ce privesc energia termică și modificările survenite la actele normative din domeniu;

n) informarea utilizatorilor cu care se afla în relații contractuale despre:

- planificarea anuală a reparațiilor/reviziilor ce se vor efectua la instalațiile de producere/transport/distribuție a energiei termice;
- data întreruperii furnizării energiei termice pentru încălzire și apa caldă de consum;
- data reluării furnizării energiei termice pentru încălzire și apa caldă de consum;
- o) verificarea și certificarea de către utilizatori a furnizării corecte a energiei termice pentru încălzire și apa caldă de consum după:
  - reparații planificate;
  - reparații accidentale;
- p) trebuie să instituie un sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de utilizatori în legătura cu calitatea serviciilor, calcularea și/sau facturarea consumului;
- q) realimentarea în cel mai scurt timp posibil a utilizatorilor afectați de incidentele care au produs întreruperea alimentării cu energie termică. În acest scop furnizorul asigură existența unor centre de preluare a reclamațiilor telefonice;
- r) bilanțul energiei termice la intrarea și la ieșirea din sistemul de distribuție pentru care realizează serviciul de furnizare;
- s) reducerea debransărilor și deconectărilor de la sistemul centralizat de furnizare a energiei termice.

#### ART 39- art. 31 din O.92

(1) La solicitarea făcută de orice persoană fizică sau juridică cu privire la realizarea unui nou bransament termic sau modificarea unui racord existent la rețeaua termică, furnizorul va proceda astfel:

- a) va analiza cererea de racordare și va întocmi documentația tehnică necesară, pe baza unei proceduri proprii. Procedura va include precizări cu privire la modalitatea și termenul pentru emiterea avizului;
- b) va verifica dacă lucrarea este cuprinsă în planul de urbanism al localității și/sau are asigurată finanțarea, după caz;
- c) va obține avizul producătorului pentru realizarea bransamentului termic la puterea termică solicitată;
- d) va realiza lucrarea dacă sunt îndeplinite condițiile de la lit. b) și c) sau va amana executarea, solicitând autorității administrației publice locale trecerea în planul de urbanism și în buget a acestei lucrări.

#### **B. Protecția utilizatorului de energie termică :**

#### ART 40 - art. 30 din L.325

(1) Debransarea totală a instalațiilor interioare de încălzire și/sau pentru apă caldă menajeră ale unui utilizator tip condominiu se va face în următoarele condiții cumulative:

- a) acordul scris al asociației de proprietari, exprimat prin hotărârea adunării generale;
- b) anunțarea operatorului care are și calitatea de furnizor și a autorității administrației publice locale cu 30 de zile înainte de debransare.

(2) Deconectarea unui consumator de energie termică dintr-un condominiu se face cu respectarea următoarelor condiții cumulative:

- a) acordul vecinilor de apartament, atât pe orizontală, cât și pe verticală;
- b) acordul scris al asociației de proprietari, exprimat prin hotărârea adunării generale, asupra intenției de realizare a unui sistem individual de încălzire;

- c) anunțarea, în scris, a operatorului care are și calitatea de furnizor, cu cel puțin 30 de zile înainte.
- (3) Debransarea unui utilizator de energie termică, altul decât cel de tip condominiu, se realizează cu anunțarea operatorului care are și calitatea de furnizor, cu cel puțin 30 de zile înainte.
- (4) Deconectările/debransările prevăzute la alin. (1)-(3) nu se pot realiza în timpul sezonului de încălzire.
- (5) Deconectările/debransările prevăzute la alin. (1)-(3) se efectuează numai de către operatorul care are și calitatea de furnizor, în termen de maximum 45 de zile de la data solicitării, după verificarea documentelor care dovedesc îndeplinirea condițiilor cumulative impuse.
- (6) Cheltuielile de deconectare/debransare se suportă de către solicitant.

## V. Activitatea de mentenanță:- Ordinul ANRE nr. 96/2017

### A. Date generale :

#### ART 41

- (1) Activitatea de mentenanță reglementată prin Ordinul ANRE nr. 96/2017 presupune stabilirea obiectivelor, responsabilităților și cerințelor pentru desfășurarea acesteia de către titularii de licență din sectorul energiei electrice și termice și definește conținutul unui program de asigurare a mentenanței.
- (2) Activitatea de mentenanță are în vedere următoarele componente:
- organizarea, planificarea și coordonarea activităților de mentenanță, inclusiv stabilirea periodicității și priorităților în promovarea acestora;
  - gestionarea dotărilor, echipamentelor, uneltelor, pieselor, materialelor și serviciilor utilizate în activitatea de mentenanță;
  - alegerea și implementarea tipurilor de mentenanță;
  - evaluarea și analizarea rezultatelor activității de mentenanță;
  - controlul costurilor activității de mentenanță.
- (3) Programele, planurile, regulamentele, procedurile și instrucțiunile stabilite în fiecare dintre componentele activității de mentenanță precizate la alin. (2), fac parte integrantă din Programul de asigurare a mentenanței propriu fiecărui titular de licență.
- (4) Documentele prevăzute la alin. (3), împreună cu înregistrările privind îndeplinirea criteriilor de performanță asociate activității de mentenanță de către fiecare titular de licență, fac dovada că au fost stabilite măsuri adecvate în fiecare dintre cele 5 componente ale activității de mentenanță prevăzute la alin. (2), astfel încât să fie asigurate siguranța în funcționare și disponibilitatea structurilor, instalațiilor, sistemelor și componentelor acestora, menținerea în funcționare și extinderea duratei de viață a acestora, contribuind astfel la asigurarea continuității și calității alimentării cu energie electrică și/sau termică.
- (5) Titularii de licență trebuie să precizeze în specificațiile tehnice din cadrul documentațiilor întocmite pentru elaborarea și prezentarea ofertelor de achiziții publice obligația respectării de către contractant a criteriilor de acceptare pentru activitatea de mentenanță prevăzute în Regulament, respectiv în Programul de asigurare a mentenanței aplicat de către titularul de licență.

#### ART 42

- (1) Sunt utilizate următoarele abrevieri:

- PAM - Program de asigurare a mentenanței;
- SISC - structuri, instalații (sisteme), ansambluri, subansambluri, echipamente și componente ale capacităților din sectorul energiei electrice și termice, aflate în gestiunea titularilor de licență, încadrate în categoria mijloacelor fixe, pentru care se aplică PAM.

### C. Clasificarea lucrărilor de mentenanță:

#### **ART 43**

(1) Lucrările de mentenanță se clasifică în funcție de amploare în următoarele categorii:

a) lucrări de mentenanță minoră, constând în lucrări curente și/sau lucrări minore realizate în scopul obținerii de informații privind starea tehnică a SISC, inclusiv acțiuni de menținere sau restabilire a stării tehnice a SISC, care nu necesită utilizarea uneltelor sau necesită utilizarea de unelte uzuale, portabile, și care se pot executa de către personalul propriu titularului de licență sau cu terți. Gestionarea lucrărilor de mentenanță minoră se poate face prin sisteme simplificate, cu un grad redus de formalizare. Lucrările de mentenanță minoră pot fi:

(i) lucrări curente - lucrări de mentenanță care se execută imediat ce s-a identificat necesitatea lor, fără să fie necesar un document prin care acestea să fie inițiate și fără să fie necesară o aprobare formală;

(ii) lucrări minore - lucrări de mentenanță care se execută în baza unei cereri formale, dar care nu necesită instrucțiuni detaliate de lucru sau controale speciale și nu au impact asupra activității de exploatare sau a resurselor și a termenelor angajate pentru alte lucrări;

b) lucrări de mentenanță majoră, constând în lucrări de amploare, programate, stabilite pe bază de documentații tehnico-economice, care constau în reabilitarea și/sau restabilirea condițiilor normale de funcționare a SISC care prezintă o comportare necorespunzătoare și/sau fenomene de degradare. Sunt lucrări care necesită dotare tehnică specializată și personal calificat.

#### **ART.44**

(1) După nivelul de complexitate, necesarul de unelte/utilaje și nivelul de calificare al executantului, lucrările de mentenanță se încadrează în:

a) lucrări de mentenanță de nivel 1, care constau în lucrări și operații simple, de volum redus, necesare pentru menținerea unor subansambluri și elemente componente ale acestora într-o stare corespunzătoare din punct de vedere tehnic, în scopul prevenirii unor uzuri premature, deteriorări sau accidente. Aceste lucrări se execută conform instrucțiunilor furnizorilor de echipamente, regulamentelor și instrucțiunilor tehnice de exploatare și mentenanță. Lucrările de monitorizare și testare, precum și alte tehnici de determinare a stării SISC se încadrează de asemenea ca lucrări de nivel 1. Lucrările de mentenanță de nivel 1 se execută de regulă fără întreruperea funcționării SISC. Lucrările care necesită întreruperea funcționării se efectuează după obținerea aprobării din partea autorității care are comanda operativă asupra desfășurării procesului tehnologic;

b) lucrări de mentenanță de nivel 2, care constau în lucrări considerate critice pentru funcționarea normală a SISC, înaintea apariției necesității de executare a lucrărilor de nivel 3. Aceste lucrări presupun de regulă întreruperea funcționării, o demontare parțială a SISC și executarea reparațiilor. În această categorie de lucrări se includ operații de mentenanță preventivă și corectivă din categoria examinări, reparații minore și/sau înlocuiri (de regulă, înlocuiri standard) amănunțite și sistematice;

c) lucrări de mentenanță de nivel 3, care constau în ansamblul de lucrări executate în vederea restabilirii stării tehnice inițiale a SISC, prin înlocuirea și repararea componentelor uzate. Aceste lucrări presupun utilizarea unor tehnici/tehnologii speciale și personal adecvat, demontarea parțială sau completă a SISC, executarea reparațiilor pentru eliminarea defectelor constatate și înlocuirea componentelor îmbătrânite, chiar dacă acestea mai sunt în stare de funcționare;

d) lucrări de mentenanță de nivel 4, care constau în ansamblul de lucrări complexe (reabilitare, reparații de cel mai înalt grad de complexitate) efectuate asupra unor SISC prin care, fără modificarea tehnologiei inițiale, se restabilește starea tehnică și de eficiență a acestora la un nivel apropiat de cel avut la începutul duratei de viață.

#### **ART.45**

(1) În funcție de planificare lucrările de mentenanță se clasifică în următoarele categorii:

a) lucrări de mentenanță preventivă, constând în lucrări de mentenanță planificate, cu caracter profilactic, executate pentru prevenirea defectelor, respectiv pentru reducerea probabilității de defectare sau degradare a SISC;

b) lucrări de mentenanță corectivă, constând în lucrări de mentenanță neplanificate, care se execută după defectare sau după o întrerupere voită, pentru evitarea producerii unui defect a cărui apariție este iminentă, în scopul readucerii SISC în starea necesară pentru a-și putea îndeplini funcțiile pentru care au fost proiectate.

#### **ART.46**

(1) În funcție de criteriul de planificare lucrările de mentenanță se clasifică în:

a) lucrări de mentenanță bazată pe timp, constând în activități periodice de supraveghere, control vizual, inspecții tehnice, revizii tehnice, realizate prin planificare la intervale predeterminate de timp, indiferent de starea tehnică constatată a SISC, în vederea menținerii sau restabilirii performanțelor SISC;

b) lucrări de mentenanță bazată pe stare, constând în activități de determinare/proгноzare prin diferite procedee a stării tehnice a SISC și în lucrări de menținere/restabilire a performanțelor acestora, care rezultă ca necesare.

#### **ART.47**

(1) Starea tehnică a SISC se monitorizează în cadrul activităților de exploatare și mentenanță, pe bază de informații înregistrate și sistematizate în baze de date care oferă pentru fiecare SISC imaginea stării sale tehnice:

a) reale, atunci când culegerea informațiilor se face prin metode de supraveghere;

b) probabile (prognozate), atunci când se utilizează tehnici evaluate de analiză, specifice mentenanței predictive și mentenanței bazate pe fiabilitate.

#### **D. Lucrări de mentenanță preventivă:**

#### **ART.48**

(1) Lucrările de mentenanță preventivă constau în lucrări care se efectuează la intervale de timp predeterminate, în vederea prevenirii defectării unor elemente componente ale SISC sau pentru reducerea probabilității de evoluție în timp a unor defecțiuni ale acestora. Lucrările de mentenanță preventivă au scopul de a preveni întreruperile în funcționarea SISC și de a asigura realizarea duratei de viață a SISC, în condițiile unor strategii de mentenanță preventivă justificate atât din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere economic.

(2) În categoria lucrărilor de mentenanță preventivă se includ:

a) lucrări de supraveghere a SISC și controale în instalații efectuate prin personalul operativ (control de rond);

b) controale periodice în instalații, în afara celor efectuate prin intermediul personalului operativ prevăzut la lit. a), pentru constatarea stării tehnice a SISC și pentru prevenirea incidentelor și deranjamentelor; controalele periodice furnizează și informații necesare pentru pregătirea lucrărilor de revizie tehnică și reparații;

c) revizii tehnice, care constau în lucrări ce se execută periodic în scopul asigurării continuității în funcționarea SISC prin: verificări, curățări, reglaje, măsurători și încercări, eliminarea unor defecțiuni prin înlocuirea unor piese și subansamble uzate. Reviziile tehnice au și scopul de

constatare a stării tehnice a SISC în vederea programării reparațiilor. În cazul în care la revizia tehnică se constată defecțiuni care nu pot fi remediate în durata programată, în care SISC sunt indisponibile și nu este posibilă transformarea reviziei tehnice în lucrare de reparație de nivel 3, cu documentarea stării și efectuarea prelungirii retragerii SISC din exploatare în timp util, se execută lucrările necesare eliminării defecțiunilor constatate, cu încadrarea acestora ca lucrări de mentenanță corectivă;

d) lucrări de reparații majore, care constau în lucrări cu volum mare, având ca scop restabilirea stării tehnice inițiale a SISC, prin înlocuirea elementelor defecte sau uzate.

#### **ART.49**

(1) În vederea stabilirii necesarului de lucrări de menținere/restabilire a performanțelor SISC se execută în mod periodic sau continuu activități de supraveghere a SISC, cu scopul obținerii de informații cu privire la starea tehnică a acestora.

(2) Activitatea de supraveghere se poate executa fie cu personal de mentenanță și de exploatare propriu titularului de licență, fie cu terți.

(3) Activitatea de supraveghere se execută pentru urmărirea încadrării în parametrii caracteristici de funcționare a SISC, prevăzuți în norme tehnice sau în caietele de sarcini. Valorile observate se compară cu valorile înregistrate la punerea în funcțiune și, la depășirea unui nivel prescris aferent funcționării în siguranță, se execută lucrări de menținere/restabilire sau se întrerupe funcționarea SISC.

(4) Supravegherea constă într-o combinație de activități programate de monitorizare, testare și examinare, realizate, după caz, de către personalul de exploatare sau de către personalul de mentenanță, cu suportul personalului din compartimentele tehnice. Supravegherea include următoarele acțiuni:

a) monitorizarea, care constă în activitatea de supraveghere executată de către personalul de exploatare și de către personalul de mentenanță, prin care sunt urmăriți parametrii de funcționare a SISC:

(i) personalul de exploatare trebuie instruit să recunoască anomaliile în funcționarea SISC și să întreprindă primele măsuri cu caracter corectiv;

(ii) monitorizarea realizată de către personalul de exploatare are loc de la distanță, din camera de comandă, prin urmărirea indicatoarelor și înregistratoarelor, sau pe teren, prin observații vizuale, acustice și prin citirea aparaturii locale, realizate cu ocazia inspecțiilor și controalelor/verificărilor;

(iii) de regulă, personalul de exploatare urmărește ca limitele de atenționare (alarmare) sau de declanșare (protecție) a SISC să nu fie depășite;

(iv) complementar monitorizării executate de către personalul de exploatare, personalul specializat în probleme de mentenanță trebuie să acorde atenție deosebită tuturor parametrilor care depășesc valorile normate;

(v) operațiunile de monitorizare (de rutină) executate de către personalul de exploatare se programează/gestionează distinct de restul operațiilor de monitorizare la care participă și alte compartimente (mentenanță, tehnic) și care se execută la intervale de timp mai mari;

b) testarea, care constă în activitatea de supraveghere prin care se întreprind acțiunile necesare pentru a stabili dacă SISC funcționează în limitele admise sau dacă sunt pregătite să își îndeplinească la cerere funcția, în conformitate cu cerințele tehnice:

(i) testarea se execută de către personalul de exploatare, pregătirea și suportul tehnic fiind asigurate de către personalul din compartimentele tehnice;

(ii) testarea include teste funcționale prin care se demonstrează capacitatea SISC (în special a celor aflate în rezervă) de a-și îndeplini funcția la nivelul proiectat, teste ale sistemelor de măsură și control-protecție, efectuate în scopul verificării setărilor acestora, precum și alte teste;

c) examinarea, care constă în activitatea de supraveghere care se realizează vizual, pe suprafețele interne sau externe ale SISC:

(i) examinarea se poate completa cu tehnici de examinare nedistructivă, net superioare, pentru detectarea defectelor interne în structuri metalice masive;

(ii) examinarea se execută de către personalul de mentenanță sau alt personal tehnic specializat, pe baza specificațiilor și a suportului tehnic asigurat de către personalul din compartimentul tehnic.

(4) Periodicitatea execuției lucrărilor de mentenanță preventivă (planificată) are în vedere durata normală de funcționare a SISC, gradul de uzură a SISC și importanța acestora în funcționarea instalațiilor.

#### **E. Lucrări de mentenanță preventivă minoră:**

##### **ART.50**

(1) Mentenanța preventivă minoră constă în acțiuni planificate, de mică amploare, care includ activități de supraveghere, control vizual, control periodic, inspecții și revizii tehnice, precum și de restabilire a condițiilor de funcționare a SISC.

(2) Mentenanța preventivă minoră constă în lucrări/servicii curente, care nu necesită unelte sau necesită unelte uzuale, portabile, și care pot fi efectuate de personalul de exploatare sau de mentenanță propriu titularilor de licență sau de terți.

(3) Mentenanța preventivă minoră este constituită din lucrări de mentenanță de nivel 1 și 2, respectiv:

a) activități de supraveghere, control vizual (rond), control periodic, inspecții tehnice, reprezentând lucrări de mentenanță de nivel 1, ce constau în:

- controale periodice, monitorizare, probe funcționale ale SISC etc.;
- acțiuni de supraveghere periodică a SISC, prin care se obțin informații privind starea tehnică a acestora;
- verificarea îndeplinirii condițiilor necesare funcționării normale a SISC;
- stabilirea necesarului de lucrări pentru menținerea/ restabilirea performanțelor SISC, inclusiv executarea unor lucrări de întreținere curentă;

b) revizii tehnice, care constau în lucrări de mică amploare, reprezentând lucrări de mentenanță de nivel 2, ce constau în:

- servicii de verificare și asigurare a funcționării corecte a SISC;
- investigarea stării tehnice a SISC;
- lucrări minore (demontare de subansambluri în vederea verificării stării tehnice) care, de regulă, se efectuează periodic;

c) lucrări speciale din cadrul lucrărilor de mentenanță de nivel 1 sau 2, bazate pe tehnologii speciale și realizate cu personal calificat, precum: lucrări de termoviziune, lucrări ce utilizează tehnologii de lucru sub tensiune, măsurători și verificări speciale, inspecții aeriene multispectrale. Inspecțiile aeriene multispectrale constau în servicii de verificare periodică a SISC prin tehnici speciale de filmare și înregistrare în cel puțin două dintre spectrele vizibil, infraroșu și ultraviolet, prin care se obțin informații privind starea tehnică, se verifică îndeplinirea condițiilor necesare funcționării normale și se stabilește necesarul de lucrări în vederea restabilirii performanțelor acestora.



#### **ART.51**

- (1) În general, mentenanța preventivă minoră este bazată pe timp și se ajustează în funcție de stare.
- (2) Mentenanța preventivă minoră bazată pe timp reprezintă ansamblul de lucrări/servicii periodice executate/prestate indiferent de starea tehnică a SISC, prin care se mențin/restabilesc performanțele acestora.
- (3) Lucrările de mentenanță preventivă minoră bazată pe timp sunt lucrări de supraveghere, control vizual, control periodic, inspecții tehnice, revizii tehnice.
- (4) Lucrările de mentenanță preventivă minoră bazată pe timp se planifică în funcție de categoria și caracteristicile tehnice ale SISC, la intervale predeterminate de timp, stabilite fie pe baza informațiilor din cărțile tehnice, manualele de utilizare sau a documentațiilor obținute de la fabricanții/furnizorii SISC, fie pe baza experienței de exploatare specifice.
- (5) În funcție de starea tehnică a SISC frecvența acțiunilor de mentenanță preventivă minoră poate crește (termenele prestabilite de realizare a lucrărilor se devansează).

#### **ART.52**

- (1) Mentenanța preventivă minoră bazată pe stare include activități de determinare/prognosticare a stării tehnice a SISC, realizate pe baza informațiilor obținute prin supraveghere, control vizual, control periodic, inspecții tehnice, inspecții aeriene multispectrale, revizii tehnice sau prin analize specifice mentenanței bazate pe fiabilitate sau mentenanței predictive.
- (2) Mentenanța preventivă minoră bazată pe stare constă în culegerea unui volum relevant de informații cu privire la starea tehnică reală a SISC, prin metode care să implice cât mai puține dezasamblări, respectiv cât mai puține întreruperi în funcționarea acestora și în refacerea potențialului de fiabilitate și de performanță a SISC atunci când informațiile culese cu privire la starea tehnică a acestora indică necesitatea unor lucrări de menținere/restabilire cu scopul de a preveni apariția defectelor.
- (3) Mentenanța preventivă minoră se bazează pe documentația tehnică în vigoare, elaborată de furnizorul SISC sau de institute de specialitate, și pe experiența din exploatare.
- (4) Lucrările de mentenanță preventivă minoră se planifică la intervale de timp determinate, care țin seama de caracterul specific, tehnologia, condițiile de exploatare și de importanța SISC.

#### **F. Lucrări de mentenanță preventivă majoră:**

#### **ART.53**

- (1) Mentenanța preventivă majoră constă în reparații majore, de amploare, programate, care includ lucrări de reabilitare, respectiv restabilire a condițiilor normale de funcționare a SISC.
- (2) Lucrările de mentenanță preventivă majoră se programează în funcție de starea tehnică a SISC și se pot executa la fața locului sau în ateliere specializate.
- (3) Lucrările de mentenanță preventivă majoră pot fi executate de către personalul propriu al titularului de licență sau al terților, în special în cazul unor lucrări care necesită personal specializat.
- (4) Mentenanța preventivă majoră este constituită din:
  - a) lucrări de mentenanță de nivel 3, constând în lucrări care se execută de regulă la fața locului și constau în repararea sau înlocuirea anumitor piese și subansamble din componența SISC uzate, cu fiabilitate scăzută;
  - b) lucrări de mentenanță de nivel 4, constând în lucrări complexe cu caracter general asupra SISC, care constau în reparații și lucrări de înlocuire parțială sau integrală a pieselor sau subansamblelor care intră în componența SISC, fără modificarea tehnologiei inițiale și cu readucerea SISC la starea tehnică apropiată de cea inițială.

(5) Menținerea preventivă majoră realizată la ansamblurile funcționale se fundamentează, se planifică și se programează pe bază de stare și pe bază pe fiabilitate.

(6) Menținerea preventivă majoră realizată la categoriile de instalații/echipamente, altele decât ansamblurile funcționale (de exemplu, clădiri, construcții, rezervoare, conducte, împrejurări etc.), se planifică pe bază de timp și stare, în funcție de rezultatele inspecțiilor tehnice periodice și de experiența de exploatare.

#### **G. Lucrări de menținere predictivă:**

##### **ART.54**

(1) Lucrările de menținere predictivă constau în diagnosticarea și monitorizarea SISC în scopul depistării unor defecțiuni în fază incipientă, pentru reducerea probabilității de evoluție a acestora în timp și pentru evitarea avarierii SISC.

(2) Diagnosticarea și monitorizarea SISC se realizează cu aparatură modernă de monitorizare (termoviziune, cromatografie etc.), care transmite informații în mod continuu sau la anumite intervale, pe baza cărora se stabilesc lucrările necesare pentru eliminarea deficiențelor constatate, precum și gradul de urgență a acestora.

(3) Menținerea predictivă include următoarele activități, fără a se limita la acestea:

a) analiza vibrațiilor, analize spectrale, urmărirea temperaturii lagărelor, urmărirea impurităților metalice din uleiurile de ungere (ferografie), monitorizarea echipamentelor cu elemente rotative;

b) observații în spectrul infraroșu (termografie) asupra echipamentelor care emit căldură (motoare, întreruptoare, dulapuri electrice, zone izolate termic, aparataj electric din posturi de transformare, stații electrice, linii electrice aeriene etc.), pentru detectarea zonelor defecte;

c) înregistrarea curbei efortului de deplasare pentru monitorizarea integrității mecanice în cazul armăturilor acționate cu motor;

d) utilizarea sistemelor acustice pentru detectarea regimurilor de funcționare anormale.

#### **H. Lucrări de menținere bazată pe fiabilitate:**

##### **ART.55**

(1) Menținerea bazată pe fiabilitate constă într-un ansamblu de acțiuni și măsuri realizate cu scopul de a stabili programul și conținutul lucrărilor de menținere preventivă ce trebuie executate pentru a menține și eventual restabili, atunci când este necesar, starea tehnică a SISC, pe bază de analize ale modului de defectare, analize de siguranță, analize funcționale de criticitate, analize de risc etc., care iau în considerare comportarea în exploatare, starea tehnică, importanța și nivelul solicitărilor SISC.

(2) Stabilirea priorității acțiunilor de menținere preventivă bazată pe fiabilitate se realizează pe baza probabilității de defectare a SISC cuantificată în funcție de frecvența și durata indisponibilităților, evoluția parametrilor și caracteristicilor de funcționare, istoricul menținerei, costuri privind menținerea și importanța acestora.

(3) La stabilirea unui program de menținere bazată pe fiabilitate este necesară parcurgerea următoarelor etape:

a) identificarea SISC a căror nefuncționare sau funcționare necorespunzătoare este critică (din punctul de vedere al producției de energie, al siguranței în funcționare sau al costurilor menținerei corective); această etapă implică analiza modurilor de defectare și a efectelor acestora pentru fiecare SISC; pentru obiectivele nucleare se realizează și analize de securitate;

b) stabilirea cauzelor ce pot conduce la nefuncționarea sau funcționarea necorespunzătoare a SISC critice, ceea ce implică detalierea modurilor și a cauzelor de defectare până la un nivel relevant pentru activitățile de menținere; metodele utilizate la identificarea cauzelor probabile de

nefuncționare sau funcționare necorespunzătoare pot fi analizele funcționale, arborii de defectare sau alte metode de analiză de fiabilitate;

c) stabilirea lucrărilor de mentenanță preventivă care pot preîntâmpina apariția cauzelor identificate în etapa precedentă; la alegerea lucrărilor de mentenanță trebuie considerate atât cele simple, cât și cele complexe, care implică utilizarea de scule/utilaje speciale, personal înalt calificat și conduc la costuri importante;

d) stabilirea unui sistem de colectare și analizare a datelor rezultate din aplicarea programului de mentenanță bazată pe fiabilitate, care se tratează statistic pentru a obține indicatorii de fiabilitate.

#### **I. Lucrări de mentenanță corectivă:**

##### **ART.56**

(1) Mentenanța corectivă constă în lucrări care se efectuează după defectarea SISC, în scopul readucerii acestora în starea de a-și putea îndeplini funcțiile pentru care au fost proiectate, sau după o întrerupere voită a funcționării acestora, atunci când este iminentă producerea unui defect.

(2) Lucrările de mentenanță corectivă sunt lucrări de intervenție accidentală, reparație accidentală cu caracter neplanificat sau reparații planificate pentru remedierea în soluție definitivă a SISC în urma unei reparații provizorii și pot rezulta în urma mentenanței preventive.

(3) Lucrările de mentenanță corectivă pot cuprinde, în funcție de tipul și complexitatea defecțiunilor, oricare dintre operațiile care se execută în cadrul celorlalte tipuri de mentenanță, inclusiv activități de identificare, remediere și înregistrare a cauzelor respectivelor defecțiuni.

(4) Mentenanța corectivă constă în următoarele activități:

a) diagnoza defectărilor, prin intermediul căreia, pe baza informațiilor rezultate în urma examinărilor, verificărilor și/sau testelor, se identifică prin procese deductive cauzele probabile ale defectării;

b) reparații realizate prin înlocuiri sau prin alte lucrări de restabilire a stării de funcționare;

c) reparații provizorii, prin executarea de lucrări în situații în care este amenințată viața persoanelor sau integritatea SISC. Volumul unor astfel de lucrări nu trebuie să depășească, de regulă, 1% din costul total al lucrărilor.

#### **J. Responsabilități:**

##### **ART.57**

(1) Responsabilitățile titularilor de licență privitoare la organizarea activității de mentenanță sunt:

a) stabilirea și actualizarea strategiei și obiectivelor care stau la baza desfășurării activităților de mentenanță; b) îndrumarea/instruirea personalului desemnat pentru conceperea, elaborarea și implementarea PAM

c) pregătirea PAM în conformitate cu cerințele Regulamentului și implementarea acestuia pentru toate activitățile de mentenanță;

d) adaptarea sistemului financiar-contabil pentru a reflecta în mod corespunzător structura PAM adoptat și desfășurarea instruirii necesare pentru aplicarea instrucțiunilor privind întocmirea evidențelor contabile și fundamentarea bugetului pentru activitățile de mentenanță, în mod unitar;

e) stabilirea bugetului, urmărirea și raportarea cheltuielilor pentru activitățile de mentenanță;

f) asigurarea că, în contractele încheiate cu un furnizor de servicii de mentenanță, se prevăd clauze privind respectarea prevederilor PAM aplicat de titularul de licență;

g) urmărirea, revizuirea, analiza eficienței și controlul aplicării efective a PAM;

h) întocmirea rapoartelor privind starea tehnică a SISC;

- i) crearea și menținerea unor baze de date cu privire la starea tehnică a SISC (date constructive și funcționale, cerințe tehnologice de mentenanță, dispoziții de lucru, istoric, rezultate inspecții etc.);
- j) asigurarea resurselor necesare pentru menținerea SISC în conformitate cu strategia și obiectivele stabilite și reducerea lucrărilor de mentenanță restante la un nivel controlabil;
- k) gestionarea și întocmirea situațiilor privitoare la executarea lucrărilor de mentenanță;
- l) urmărirea, evaluarea și raportarea datelor cu privire la performanțele realizate în activitatea de mentenanță;
- m) furnizarea datelor privind bugetul și cheltuielile de mentenanță;
- n) elaborarea, emiterea și actualizarea normelor, procedurilor și instrucțiunilor specifice unor activități și/sau unor domenii proprii mentenanței.

**B. Finanțarea obiectivelor de investiții ale serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat în Municipiul Făgăraș:**

ART.58- art. 44 , 50 alin 3 din L51

(1) Finanțarea și realizarea investițiilor aferente sistemelor de utilități publice se fac cu respectarea legislației în vigoare privind inițierea, fundamentarea, promovarea și aprobarea investițiilor publice, în temeiul următoarelor principii:

- a. promovarea rentabilității și eficienței economice;
- b. păstrarea veniturilor realizate din aceste activități la nivelul colectivităților locale și utilizarea lor pentru dezvoltarea serviciilor și a infrastructurii tehnico-edilitare aferente;
- c. întărirea autonomiei fiscale a unităților administrativ-teritoriale pentru crearea mijloacelor financiare necesare în vederea funcționării serviciilor;
- d. întărirea autonomiei locale privind contractarea și garantarea unor împrumuturi interne sau externe necesare pentru finanțarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor, în condițiile legii;
- e. respectarea legislației în vigoare privind achizițiile publice;
- f. respectarea dispozițiilor legale referitoare la calitatea și disciplina în construcții, urbanism, amenajarea teritoriului și protecția mediului.

(2) Finanțarea cheltuielilor de capital pentru realizarea obiectivelor de investiții publice ale unităților administrativ-teritoriale, aferente sistemelor de utilități publice, se asigură din următoarele surse:

- a. fonduri proprii ale operatorilor și/sau fonduri de la bugetul local, în conformitate cu obligațiile asumate prin actele juridice pe baza cărora este organizată și se desfășoară gestiunea serviciilor;
- b. credite bancare, ce pot fi garantate de unitățile administrativ-teritoriale, de statul român sau de alte entități specializate în acordarea de garanții bancare;
- c. fonduri nerambursabile obținute prin aranjamente bilaterale sau multilaterale;
- d. fonduri speciale constituite pe baza unor taxe, instituite la nivelul autorităților administrației publice locale, potrivit legii;
- e. fonduri transferate de la bugetul de stat, ca participare la cofinanțarea unor programe de investiții realizate cu finanțare externă, precum și din bugetele unor ordonatori principali de credite ai bugetului de stat;
- f. fonduri puse la dispoziție de utilizatori;
- g. alte surse, constituite potrivit legii

(3) Obiectivele de investiții publice specifice infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor de utilități publice, ce implică fonduri de la bugetele locale, transferuri de la bugetul de stat sau fonduri

comunitare, promovate de autoritățile administrației publice locale ori, după caz, de asociațiile de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, se nominalizează în listele anuale de investiții anexate la bugetele locale, respectiv ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, după caz, și se aprobă odată cu acestea prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, ale adunărilor generale ale asociațiilor respective.

(4) Obiectivele de investiții menționate la alin. (3) se realizează cu respectarea prevederilor legale în vigoare privind elaborarea, avizarea și aprobarea documentațiilor de execuție, a prevederilor legale în vigoare privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, precum și a documentațiilor de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate conform legii.

#### **ART.59 – art. 18 din L 325**

(1) Lucrările de investiții în domeniul energiei termice pot fi finanțate din:

- a) fonduri proprii ale operatorului și/sau fonduri de la bugetul local, în conformitate cu obligațiile asumate prin contractele de delegare a gestiunii;
- b) credite bancare, care pot fi garantate de autoritățile administrației publice locale, de Guvern sau de alte entități specializate în acordarea de garanții bancare;
- c) fonduri nerambursabile obținute prin aranjamente bilaterale sau multilaterale;
- d) taxe speciale, instituite la nivelul autorităților administrației publice locale, potrivit legii;
- e) fonduri transferate de la bugetul de stat ca participare la cofinanțarea unor proiecte realizate cu finanțare externă, precum și din bugetele unor ordonatori principali de credite ai bugetului de stat, cu respectarea legislației în vigoare;
- f) sumele disponibilizate prin reducerea graduală a subvențiilor pentru energia termică furnizată populației; aceste sume se vor utiliza de autoritățile administrației publice locale, pe bază de studii și programe pentru re tehnologizarea, modernizarea și eficientizarea SACET, avizate de Ministerul Administrației și Internelor;
- g) surse financiare, rezultate din tranzacționarea unităților de reducere de emisii de gaze cu efect de seră;
- h) alte surse, în condițiile legii.

(2) Finanțarea cheltuielilor curente pentru furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, precum și pentru întreținerea, exploatarea și funcționarea sistemelor aferente se realizează pe criterii economice și comerciale; mijloacele materiale și financiare necesare desfășurării activităților specifice fiecărui serviciu se asigură prin bugetele de venituri și cheltuieli ale operatorilor și, după caz, din alocații bugetare.

#### **ART.60 – art. 43alin(2), (4),(6), (7), (8) din L 51**

(1) Veniturile operatorilor se constituie prin încasarea de la utilizatori, sub formă de prețuri sau tarife, a sumelor reprezentând contravaloarea serviciilor furnizate/prestate și, după caz, din alocații de la bugetele locale, cu respectarea următoarelor principii:

- a) asigurarea autonomiei financiare a operatorului;
- b) asigurarea rentabilității și eficienței economice;
- c) asigurarea egalității de tratament al serviciilor de utilități publice în raport cu alte servicii publice de interes general;
- d) recuperarea în totalitate de către operatori a costurilor furnizării/prestării serviciilor.

(2) Stabilirea, ajustarea și modificarea prețurilor și tarifelor serviciilor de utilități publice se fac cu respectarea metodologiilor elaborate de autoritățile de reglementare competente, prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale

(3) Litigiile cu privire la stabilirea, ajustarea sau modificarea prețurilor și/sau tarifelor intervenite între autoritățile administrației publice locale și operatori sau între asociațiile de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice și operatori, după caz, se soluționează de instanțele de judecată competente potrivit legii.

(4) Prețurile, tarifele și taxele stabilite și practicate cu încălcarea dispozițiilor prezentei legi sunt nelegale, iar sumele încasate necuvenit și constatate ca atare de către autoritățile de reglementare se restituie utilizatorilor de la care au fost colectate sau la bugetele locale, după caz.

(5) Pentru prestarea unor servicii conexe serviciilor de utilități publice, cum sunt eliberarea acordurilor și avizelor, verificarea documentațiilor tehnico-economice, expertizele tehnice, serviciul instalațiilor de utilizare și altele asemenea, tarifele se fundamentează pe tipuri de lucrări sau servicii prestate de operatori și se aprobă prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale ori, după caz, ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre. Aceste servicii se facturează și se încasează separat de către operatori/operatorii regionali.

**ART.61** – art. 22 alin 1 din L 51

(1) Încredințarea gestiunii unui serviciu de utilități publice ori a uneia sau mai multor activități din sfera respectivului serviciu de utilități publice către operator implică încredințarea prestării/furnizării propriu-zise a serviciului/activității, precum și punerea la dispoziție a bunurilor ce compun sistemul de utilități publice aferent serviciului/activității.

**ART.62** – art. 24 alin (1) lit.a); art. 25 alin (1), (3) și (4) din L 51

(1) Bunurile proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale utilizate pentru furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice pot fi date în administrare operatorilor în conformitate cu prevederile legale.

(2) Bunurile proprietate privată a unităților administrativ-teritoriale utilizate pentru furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice pot fi date în administrare operatorilor cu respectarea dispozițiilor legale în vigoare.

(3) Bunurile proprietate publică din componența sistemelor de utilități publice sunt supuse inventarierii anuale și se evidențiază distinct, extracontabil, în patrimoniul operatorilor, indiferent de modalitatea de gestiune a serviciului sau de organizarea, forma de proprietate, natura capitalului ori țara de origine a operatorilor.

**ART.63** – art. 44 alin (4) și (7) din L 51

(1) Bunurile realizate în cadrul programelor de investiții ale unităților administrativ-teritoriale aparțin domeniului public al unităților administrativ-teritoriale, dacă sunt finanțate din fonduri publice, sau revin în proprietatea publică a acestora, ca bunuri de retur, dacă au fost realizate cu finanțare privată în cadrul unor programe de investiții asumate de operator prin contractul de delegare a gestiunii serviciului, la expirarea acestuia.

(2) Administrarea bunurilor aparținând domeniului public sau privat al unităților administrativ-teritoriale, aferente sistemelor de utilități publice, se face cu diligența unui bun proprietar.

(3) Bunurile aparținând domeniului public al Municipiului Făgăraș, ce urmează a fi date în administrare în baza hotărârii autorităților deliberative ale administrației publice locale pentru realizarea Serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat sunt prevăzute în Anexa nr. 11

**Dispoziții finale:**

**ART.64**

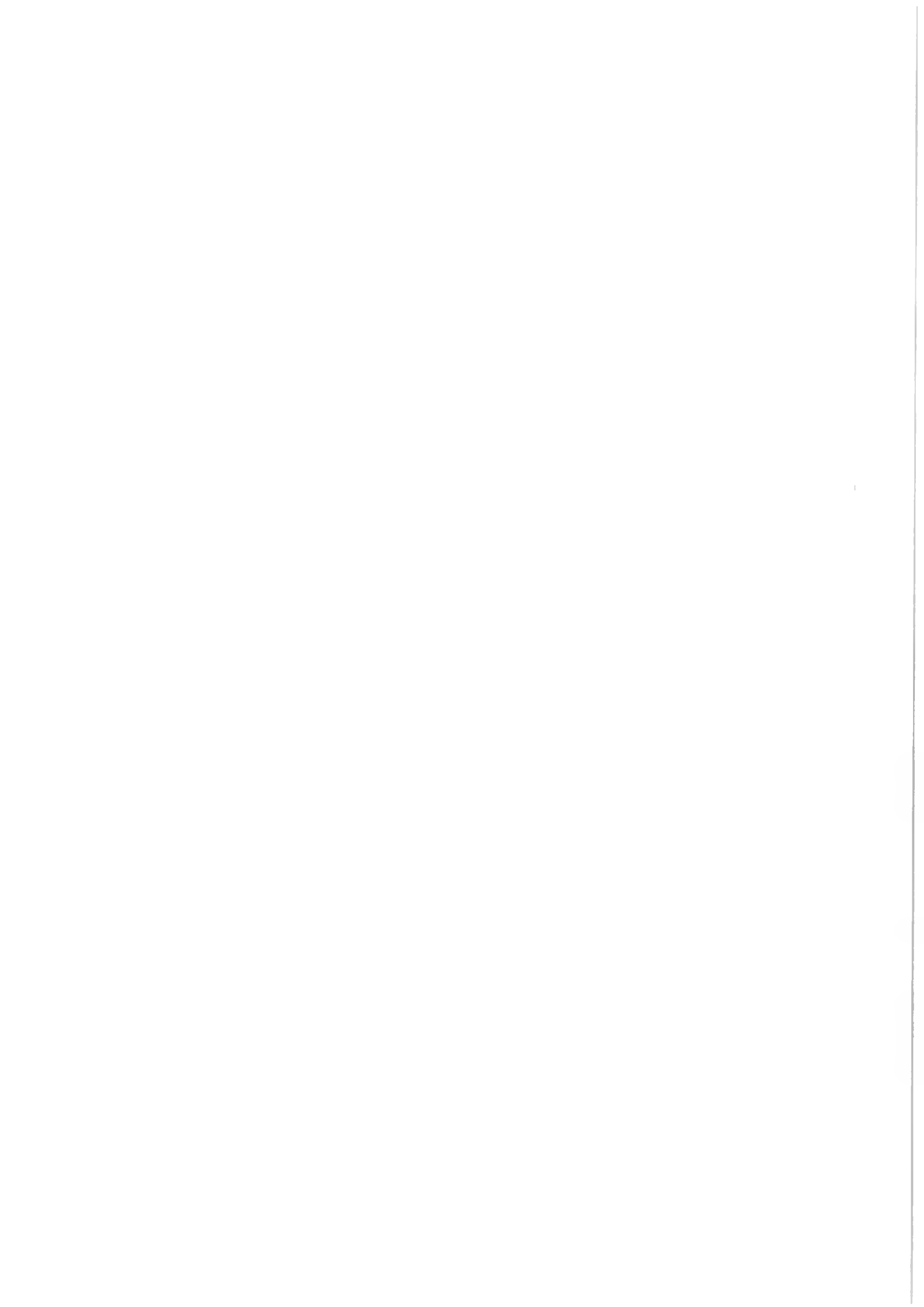
(1) Sunt interzise orice înțelegeri sau acorduri de asociere și orice practici concertate dintre operatori, indiferent de modul de organizare, forma de proprietate sau modalitatea de gestiune adoptată, care conduc la accentuarea caracterului de monopol al serviciilor de utilități publice, la restrângerea, împiedicarea sau denaturarea concurenței pe piața serviciilor de utilități publice. –art. 22, alin.5 din L 51

(2) Operatorii organizați ca servicii publice de interes local sau județean, cu personalitate juridică, sunt subiecte juridice de drept fiscal, sunt titulari ai codului unic de înregistrare fiscală și ai conturilor deschise la unitățile teritoriale ale trezoreriei sau la unitățile bancare și întocmesc, în condițiile legii, buget de venituri și cheltuieli și situații financiare anuale.-art. 28 alin 4 din L51

(3) Soluționarea litigiilor contractuale dintre operator și utilizator, inclusiv a celor izvorâte din neplata contravalorii serviciilor furnizate/prestate, se realizează de instanțele competente potrivit legii și se judecă în procedura de urgență. Cererea se introduce la instanțele de judecată în a căror competență teritorială se află domiciliul/sediul utilizatorului. - art. 51 alin(3) din L51

(4) Prevederile prezentului caiet de sarcini vor fi actualizate în funcție de modificările de natură tehnică, tehnologică și legislativă adoptate prin acte normative legislative nationale și comunitare apărute după aprobarea acestuia în Consiliul local al municipiului Făgăraș.

(5) Condițiile prevăzute în caietul de sarcini sunt minimale pentru desfășurarea activității Serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat în Municipiul Făgăraș.





## Lista unităților de producere a energiei termice

	Denumire Capacitati de productie	Adresa	An PIF	Putere termica anuala livrata (facturata 2018)		Putere termica de varf	Putere termica instalata
				Gcal	Gj	MWh/h	MWh/h
CT1	CT1– Tudor Vladimirescu si retele aferente	str. Tudor Vladimirescu	1999	1,053	4,407	2.8	12
CT2	CT2– 13 Decembrie si retele aferente	str. 13 Decembrie	1999	2,315	9,692	3.8	16
CT3	CT3– Vasile Alecsandri si retele aferente	str. Vasile Alecsandri	2000	955	3,999	2.8	12
CT4	CT4 – Zona Garii si retele aferente	str. Zona Garii	1999	921	3,855	2.8	12
CT5	CT5– Centru si retele aferente	str. Teiului	2001	737	3,086	2	12
CT6	CT6 – D-na Stanca si retele aferente	str. Cimitirului	2001	0	0	0	7.4
CT7	CT7– Campului si retele aferente	str. Campului	2001	3,208	13,428	3	7.4
CT8	CT8 – Colonia Combinat si retele aferente	str. Luncii	2001	971	4,065	2.8	7.4
CT9	CT9 – Spital Municipal Fagaras si retele aferente	str. Ghiocelor	2004	2,388	9,997	1.1	2.2

Caracteristicile principale ale cazanelor pentru  
producerea energiei termice

<b>CT1 T. Vladimirescu</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>	<b>Cazan3</b>
Tip cazan	Loos Unimat UT-WT-5200		
Anul punerii în funcțiune	1999	1999	1999
Anul ultimei reparații capitale	2018 (ISCIR)	2017 conservare	2017 conservare
Anul și luna ultimei reparații curente	2019		
Debit nominal	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar	6 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan	gaz metan
Puterea calorica conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	462	462	462
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	69	69	69
Randament de proiect %	92.5	92.5	92.5
Randament conform ultimului bilanț %	77.39		
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta	apa bruta

<b>CT2- 13 Decembrie</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>	<b>Cazan3</b>	<b>Cazan4</b>
Tip cazan	Loos Unimat UT-WT-5200			
Anul punerii în funcțiune	1999	1999	1999	1999
Anul ultimei reparații capitale	2017 conservare	2017 conservare	2018 (ISCIR)	2017 conservare
Anul și luna ultimei reparații curente			2019	
Debit nominal	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar	6 bar	7 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan	gaz metan	gaz metan
Puterea calorica conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	462	462	462	462
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	69	69	69	69
Randament de proiect %	92.5	92.5	92.5	92.5
Randament conform ultimului bilanț %	90.43			
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta	apa bruta	apa bruta

Caracteristicile principale ale cazanelor pentru  
producerea energiei termice

<b>CT3– Vasile Alecsandri</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>	<b>Cazan3</b>
Tip cazan	Loos Unimat UT-WT-5200		
Anul punerii în funcțiune	2000	2000	2000
Anul ultimei reparații capitale	2017 conservare	2018 (ISCIR)	2017 conservare
Anul și luna ultimei reparații curente		2019	
Debit nominal	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar	6 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan	gaz metan
Puterea calorica conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	462	462	462
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	69	69	69
Randament de proiect %	92.5	92.5	92.5
Randament conform ultimului bilanț %	85.89		
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta	apa bruta

<b>CT4 – Zona Garii</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>	<b>Cazan3</b>
Tip cazan	Loos Unimat UT-WT-5200		
Anul punerii în funcțiune	1999	1999	1999
Anul ultimei reparații capitale	2017 conservare	2017 conservare	2018 (ISCIR)
Anul și luna ultimei reparații curente			2019
Debit nominal	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar	6 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan	gaz metan
Puterea calorica conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	462	462	462
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	69	69	69
Randament de proiect %	92.5	92.5	92.5
Randament conform ultimului bilanț %	73.12		
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta	apa bruta

Caracteristicile principale ale cazanelor pentru  
producerea energiei termice

<b>CT5- Centru</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>	<b>Cazan3</b>
Tip cazan	Loos Unimat UT-WT-5200		
Anul punerii în funcțiune	2001	2001	2001
Anul ultimei reparații capitale	2018 (ISCIR)	2017 conservare	2017 conservare
Anul și luna ultimei reparații curente	2019		
Debit nominal	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h	3,4 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h	0,5 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar	6 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan	gaz metan
Puterea calorica conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	443	443	443
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	66	66	66
Randament de proiect %	92.8	92.8	92.8
Randament conform ultimului bilant %	76.34		
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta	apa bruta

<b>CT6 – D-na Stanca</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>
Tip cazan	Loos Unimat UT-WT-4150	
Anul punerii în funcțiune	2001	2001
Anul ultimei reparații capitale	2011 conservare	
Anul și luna ultimei reparații curente		
Debit nominal	3,18 Gcal/h	3,18 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,46 Gcal/h	0,46 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan
Puterea calorica conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	410	410
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	62	62
Randament de proiect %	92.5	92.5
Randament conform ultimului bilant %	conservare	
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta

Caracteristicile principale ale cazanelor pentru  
producerea energiei termice

<b>CT7– Campului</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>
Tip cazan	Loos Unimat	UT-WT-4150
Anul punerii în funcțiune	2001	2001
Anul ultimei reparații capitale	2017 conservare	2019 (ISCIR)
Anul și luna ultimei reparații curente		
Debit nominal	3,18 Gcal/h	3,18 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,46 Gcal/h	0,46 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan
Puterea calorica conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	410	410
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	62	62
Randament de proiect %	92.5	92.5
Randament conform ultimului bilanț %	84.1	
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta

<b>CT8 – Colonia Combinat</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>
Tip cazan	Loos Unimat	UT-WT-4150
Anul punerii în funcțiune	2001	2001
Anul ultimei reparații capitale	2019 (ISCIR)	2017 conservare
Anul și luna ultimei reparații curente		
Debit nominal	3,18 Gcal/h	3,18 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,46 Gcal/h	0,46 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan
Puterea calorica conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	410	410
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	62	62
Randament de proiect %	92.5	92.5
Randament conform ultimului bilanț %	92.07	
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta

<b>CT9 – Spital Municipal Fagaras</b>	<b>Cazan1</b>	<b>Cazan2</b>
---------------------------------------	---------------	---------------

Caracteristicile principale ale cazanelor pentru  
producerea energiei termice

Tip cazan	Loos Unimat UT-L 10	
Anul punerii în funcțiune	2004	2004
Anul ultimei reparații capitale	2019 (ISCIR)	2017 conservare
Anul și luna ultimei reparații curente		
Debit nominal	1,02 Gcal/h	1,02 Gcal/h
Debit minim tehnologic	0,15 Gcal/h	0,15 Gcal/h
Temperatura nominală a agentului termic °C	90	90
Temperatura intrare apa °C	70	70
Presiune nominală agent termic	6 bar	6 bar
Tip combustibil	gaz metan	gaz metan
Puterea calorică conform proiectului kcal/Nmc	8048	8048
Debitul nominal de combustibil Nmc/h	162	162
Debitul de combustibil minim tehnologic Nmc/h	24.3	24.3
Randament de proiect %	96.9	96.9
Randament conform ultimului bilant %	92.97	
Tip apa de adaos	apa bruta	apa bruta

## Caracteristicile principale ale schimbatoarelor de caldura

## Caracteristicile principale ale schimbatoarelor de caldura

	Tip schimbator	Buc.	Putere	Temperaturi primar	Temperaturi secundar
CT1	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	3,024 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona inalta	2	0,58 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
CT2	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	1,4 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
CT3	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	1,4 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
CT4	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	3,024 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona inalta	2	0,58 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
CT5	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	2,33 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
CT6	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	1,5 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
CT7	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	1,5 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
CT8	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	1,5 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C
CT9	Schimbator de caldura cu placi GC 26 preparare ACM Zona joasa	2	1,5 MW	70°C - 50°C	10°C - 55°C

## Principalele caracteristici ale agentului termic distribuit

CT cu reseaua aferenta	Tip agent	Energie maxima	Energie anuala livrata din CT in retea	Debit maxim orar	Cantitate anuala distribuita	Pierderi masice anuale	Pierderi anuale de energie
		MWh/h	MWh	mc/h	mc	mc	MWh
CT1– Tudor Vladimirescu si retele aferente	apa fierbinte	2.8	1,735	60	37,312	1519	511
CT2– 13 Decembrie si retele aferente	apa fierbinte	3.8	4,106	82	88,273	6720	1413
CT3– Vasile Alecsandri si retele aferente	apa fierbinte	2.8	1,608	60	34,567	397	497
CT4 – Zona Garii si retele aferente	apa fierbinte	2.8	1,860	60	39,991	4498	789
CT5– Centru si retele aferente	apa fierbinte	2	1,120	43	24,076	890	263
CT6 – D-na Stanca si retele aferente	apa fierbinte	0	0	0	0	0	0
CT7– Campului si retele aferente	apa fierbinte	3	5,114	65	109,948	205	1384
CT8 – Colonia Combinat si retele aferente	apa fierbinte	2.8	1,204	60	25,878	163	75
CT9 – Spital Municipal Fagaras si retele aferente	apa fierbinte	1.1	2,777	24	59,704	402	23
Total		21	19523	454	419,749	14,794	4,955



## Lista centralelor termice care alimenteaza reseaua de distributie

CT	Adresa	Energie termica anuala livrata din CT (2018)	Energie termica anuala masurata la bransament consumatori (facturata 2018)	Putere termica de varf	Putere termica instalata	Energie electrica de pompare
		Gcal	Gcal	MWh/h	MWh/h	kWh
CT1– Tudor Vladimirescu	str. Tudor Vladimirescu	1,492	1,053	2.8	12	32,553
CT2– 13 Decembrie	str. 13 Decembrie	3,531	2,315	3.8	16	50,282
CT3– Vasile Alecsandri	str. Vasile Alecsandri	1,383	955	2.8	12	27,987
CT4 – Zona Garii	str. Zona Garii	1,600	921	2.8	12	15,904
CT5– Centru	str. Teiului	963	737	2	12	40,246
CT6 – D-na Stanca	str. Cimitirului	12	conservare CT	0	7.4	540
CT7– Campului	str. Campului	4,398	3,208	3	7.4	46,531
CT8 – Colonia Combinat	str. Luncii	1,035	971	2.8	7.4	43,585
CT9 – Spital Municipal Fagaras	str. Ghiocailor	2,388	2,388	1.1	2.2	21,515
Total		16,802	12,549	21	88	279,142

Dispecer ECOTERM Fagaras

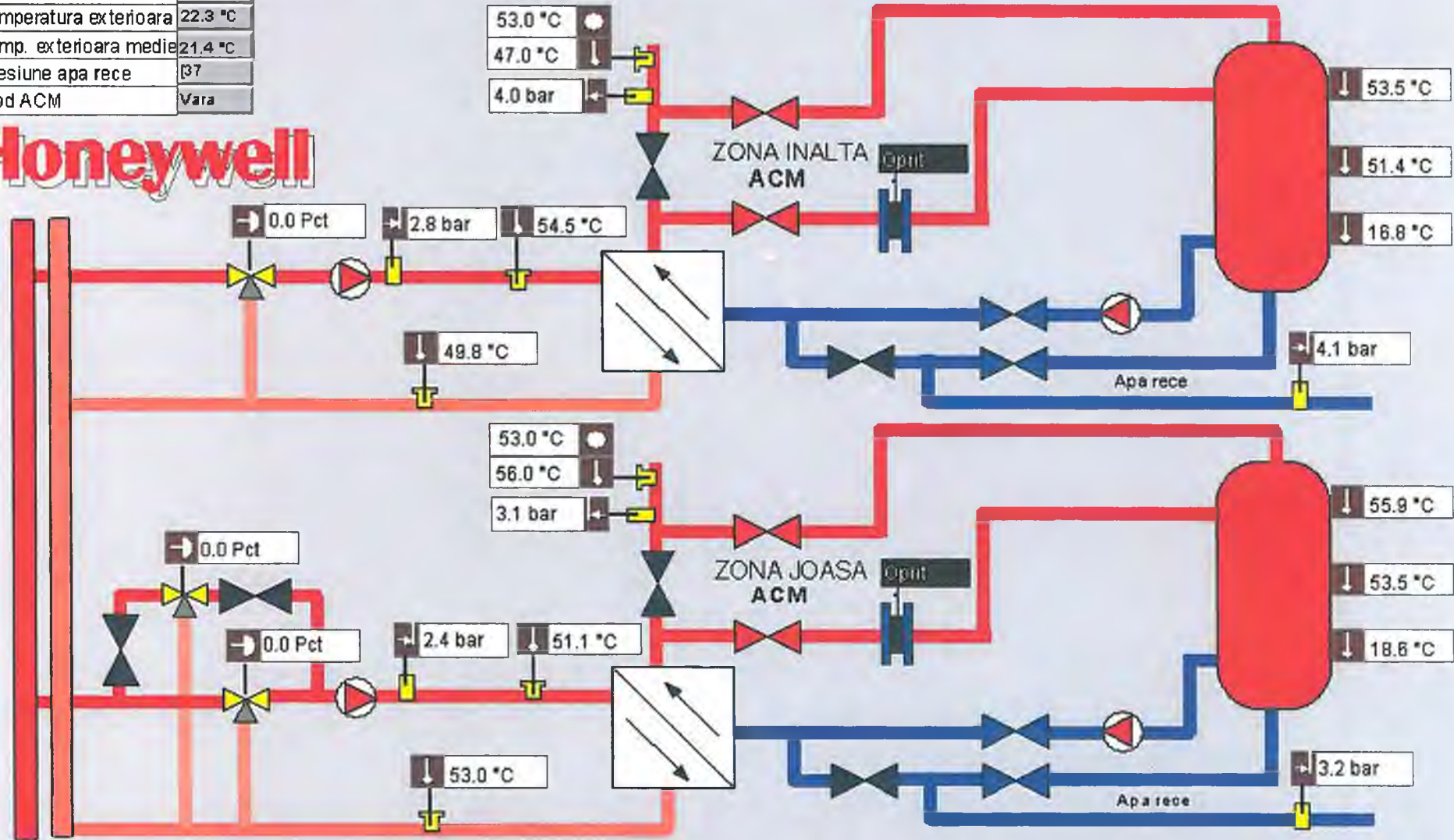
Centrala termica Tudor Vladimirescu

Centrala termica Tudor Vladimirescu - Sectiunea ACM

# Centrala termica Tudor Vladimirescu Sectiunea ACM

Mod functionare	Automat
Temperatura exterioara	22.3 °C
Temp. exterioara medie	21.4 °C
Presiune apa rece	37
Mod ACM	Vara

**Honeywell**



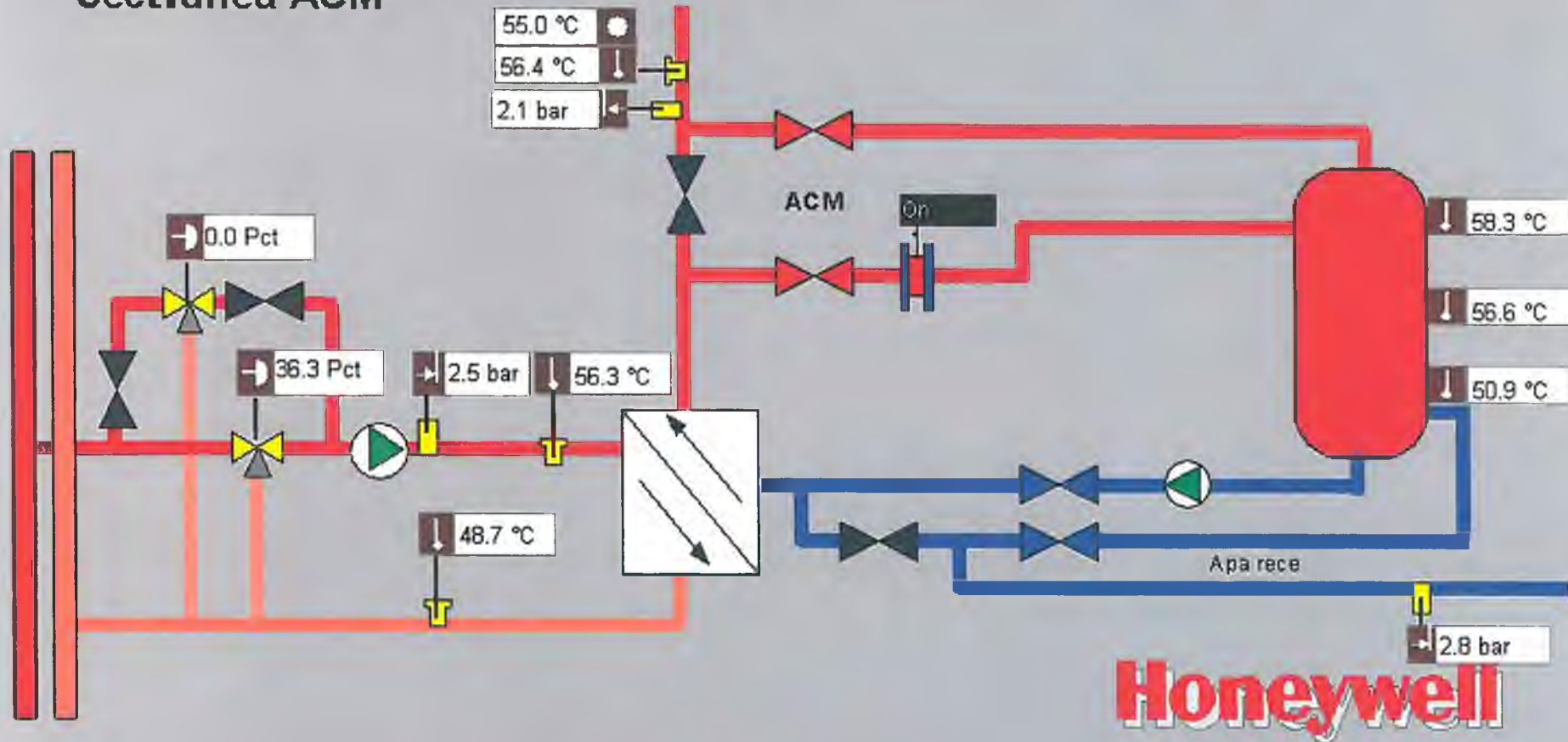
Dispecer ECOTERM Fagaras

Centrala termica 13 Decembrie

Centrala termica 13 Decembrie - Sectiunea ACM

# Centrala termica 13 Decembrie

## Sectiunea ACM



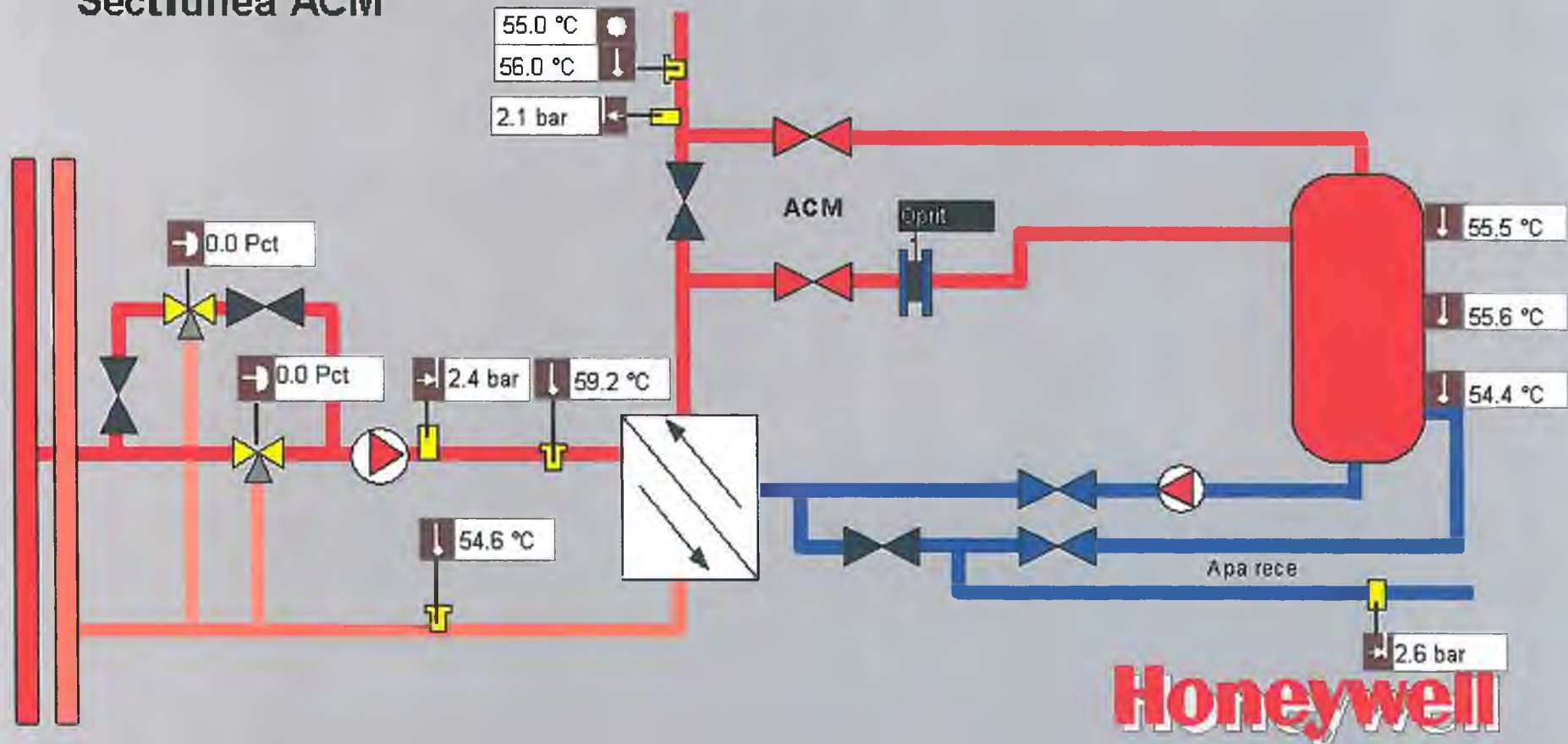
Mod tictionare	Auto
Temperatura exterioara	22.3 °C
Temp. exterioara medie	21.7 °C
Presiune apa rece	2.8 bar
Mod A CM	Vara

09/12/2008 1:02 PM

Dispecer ECOTERM Fagaras  
Centrala termica Vasile Alexandri  
Centrala termica Vasile Alexandri - Sectiunea ACM

# Centrala termica Vasile Alecsandri

## Sectiunea ACM



Mod functionare	Automat
Temperatura exterioara	21.3 °C
Temp. exterioara medie	20.6 °C
Presiune apa rece	2.6 bar
Mod A CM	Vara

09/12/2008 1:04 PM

Dispecer ECOTERM Fagaras

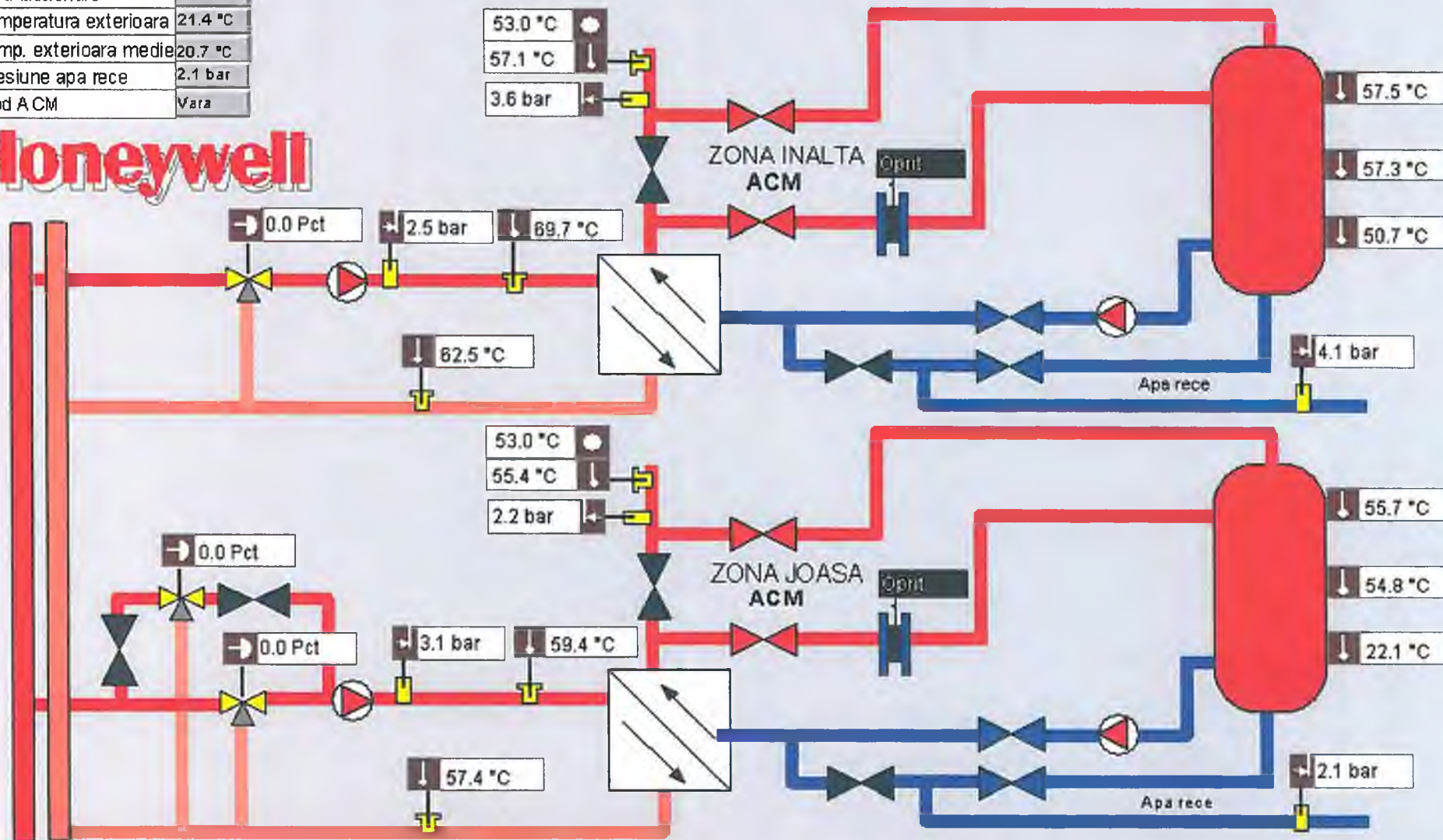
Centrala termica Zona garii

Centrala termica Zona garii - Sectiunea ACM

# Centrala termica Zona Garii Sectiunea ACM

Mod functionare	Automat
Temperatura exterioara	21.4 °C
Temp. exterioara medie	20.7 °C
Presiune apa rece	2.1 bar
Mod ACM	Vara

**Honeywell**



09/12/2008 1:04 PM

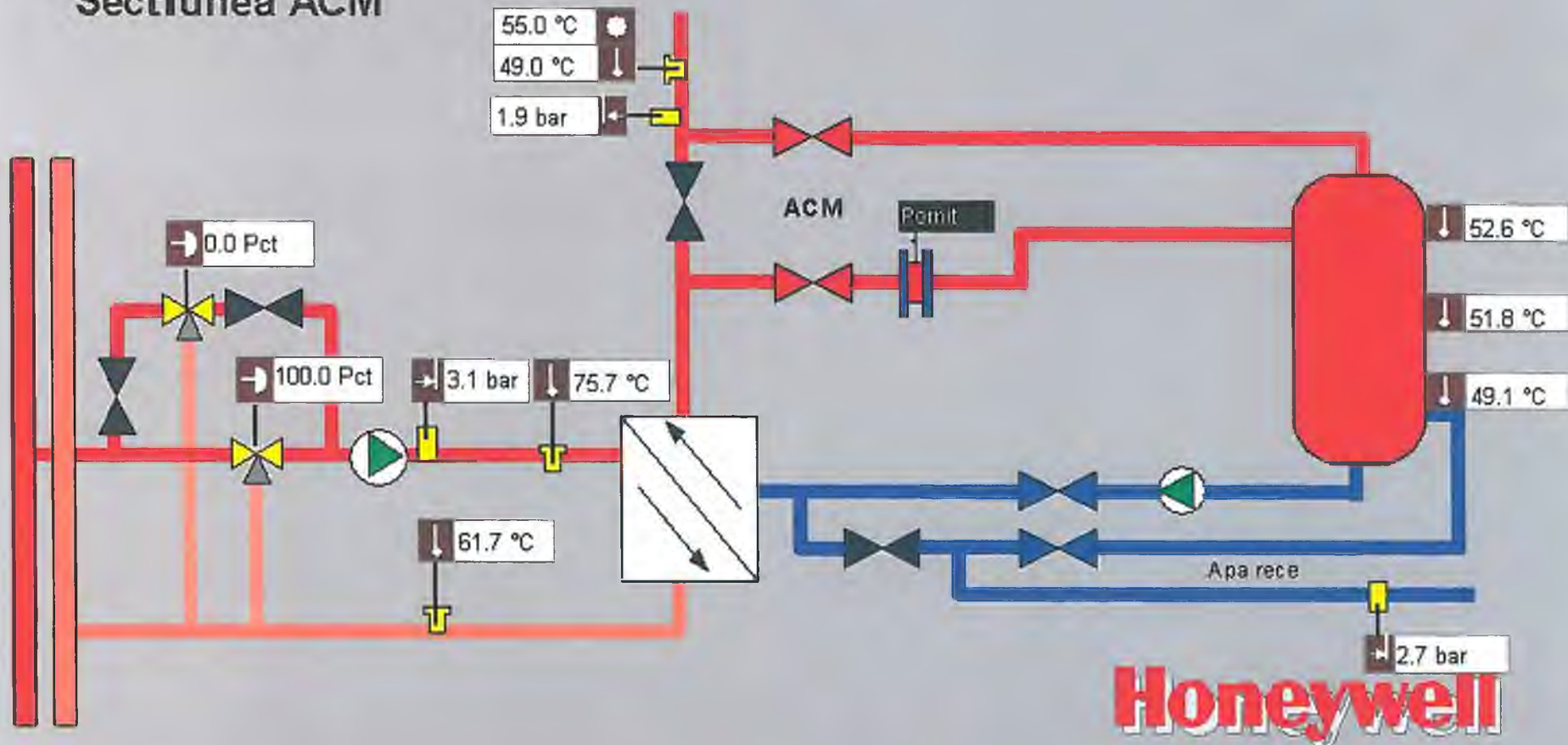
Dispecer ECOTERM Fagaras

Centrala termica Centru II

Centrala termica Centru II - Sectiunea ACM

# Centrala termica Centru II

## Sectiunea ACM



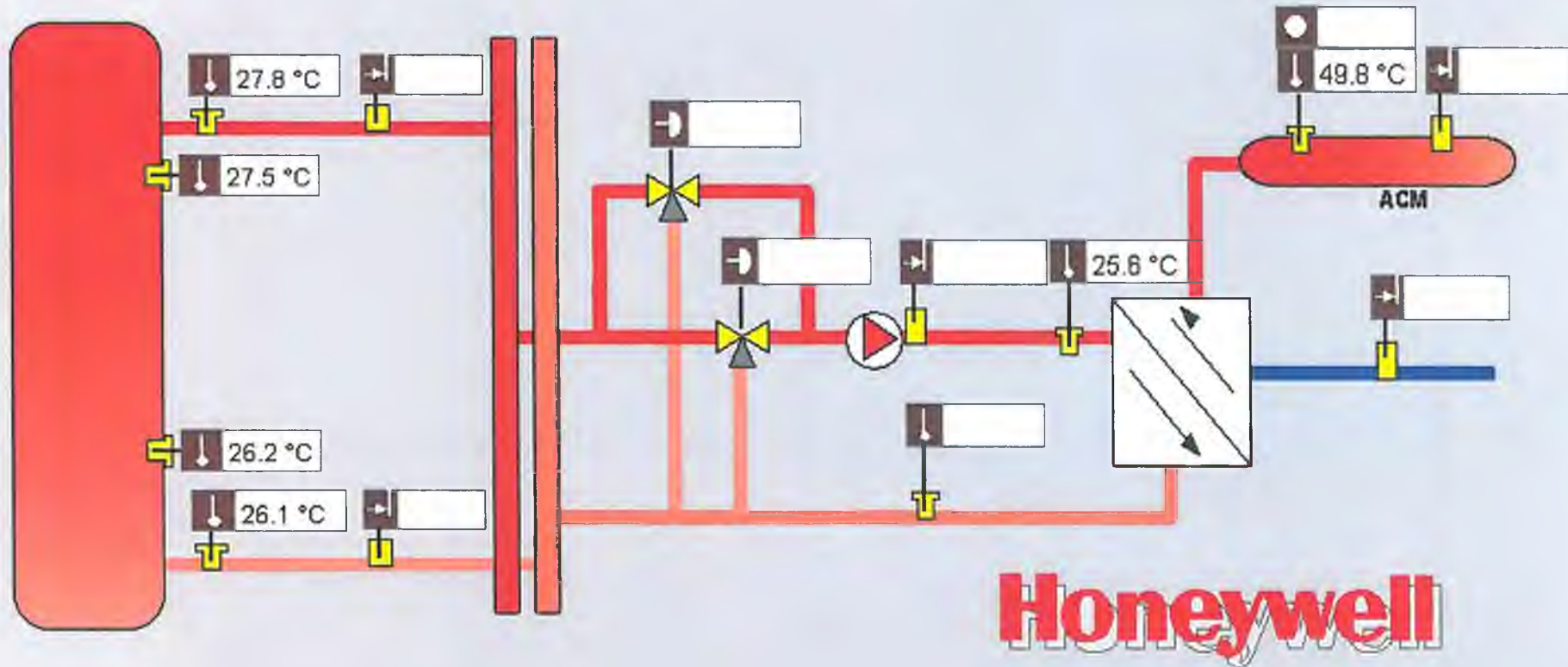
# Honeywell

Mod functionare	Automat
Temperatura exterioara	22.9 °C
Temp. exterioara medie	22.1 °C
Presiune apa rece	2.7 bar
Mod A CM	Vara

09/12/2008 1:05 PM

# Centrala termica Doamna Stanca

## Sectiunea ACM

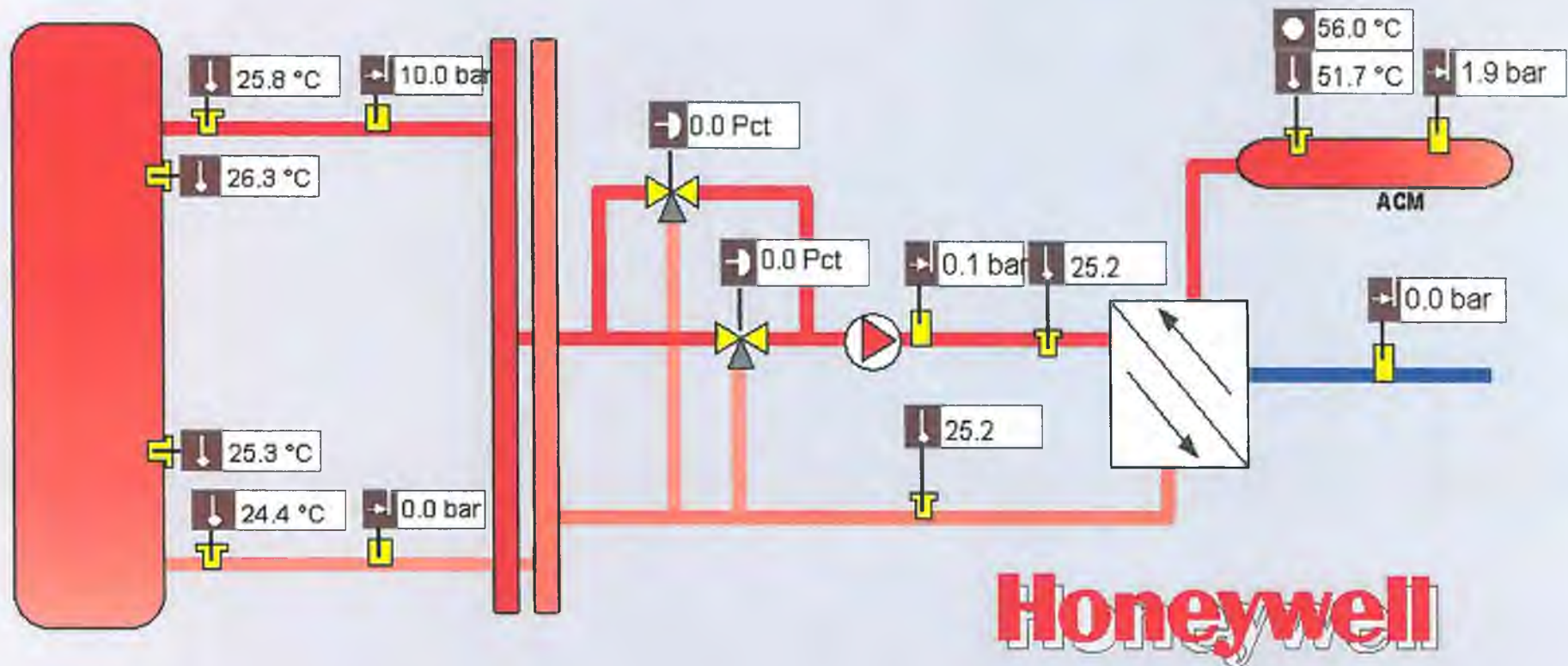


Presiune apa rece

Mod fuctionare	
Temperatura exterioara	22.8 °C
Temp. exterioara medie	

# Centrala termica Campului

## Sectiunea ACM



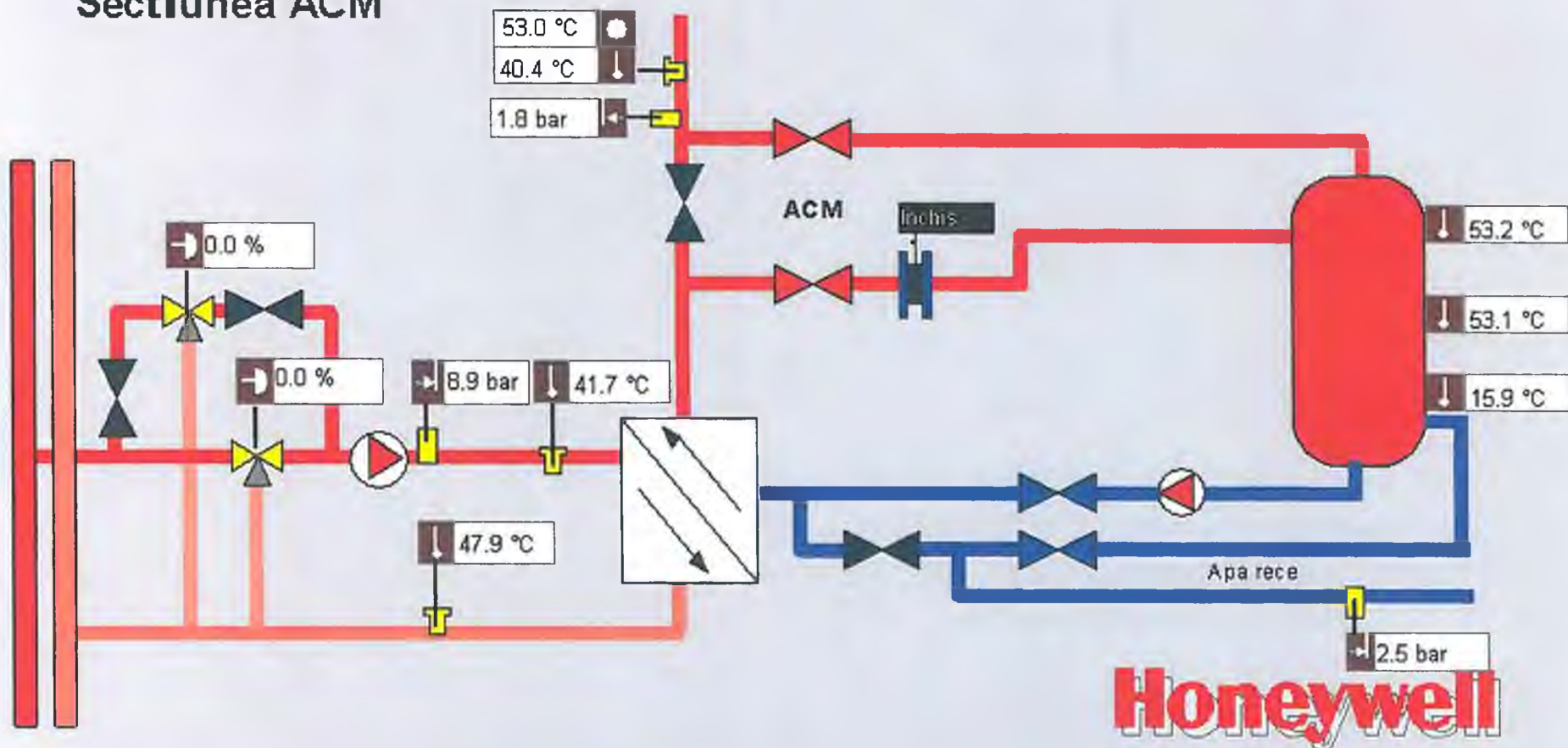
Presiune apa rece 0.0 bar

Mod functionare	Automat
Temperatura exterioara	22.3 °C
Temp. exterioara medie	21.7 °C



Dispecer ECOTERM Fagaras  
Centrala termica Sere  
Centrala termica Sere - Sectiunea ACM

# Centrala termica Sere Sectiunea ACM



Mod functionare	Automat
Temperatura exterioara	22.2 °C
Temp. exterioara medie	21.4 °C
Presiune apa rece	2.5 bar
Mod A CM	Vara

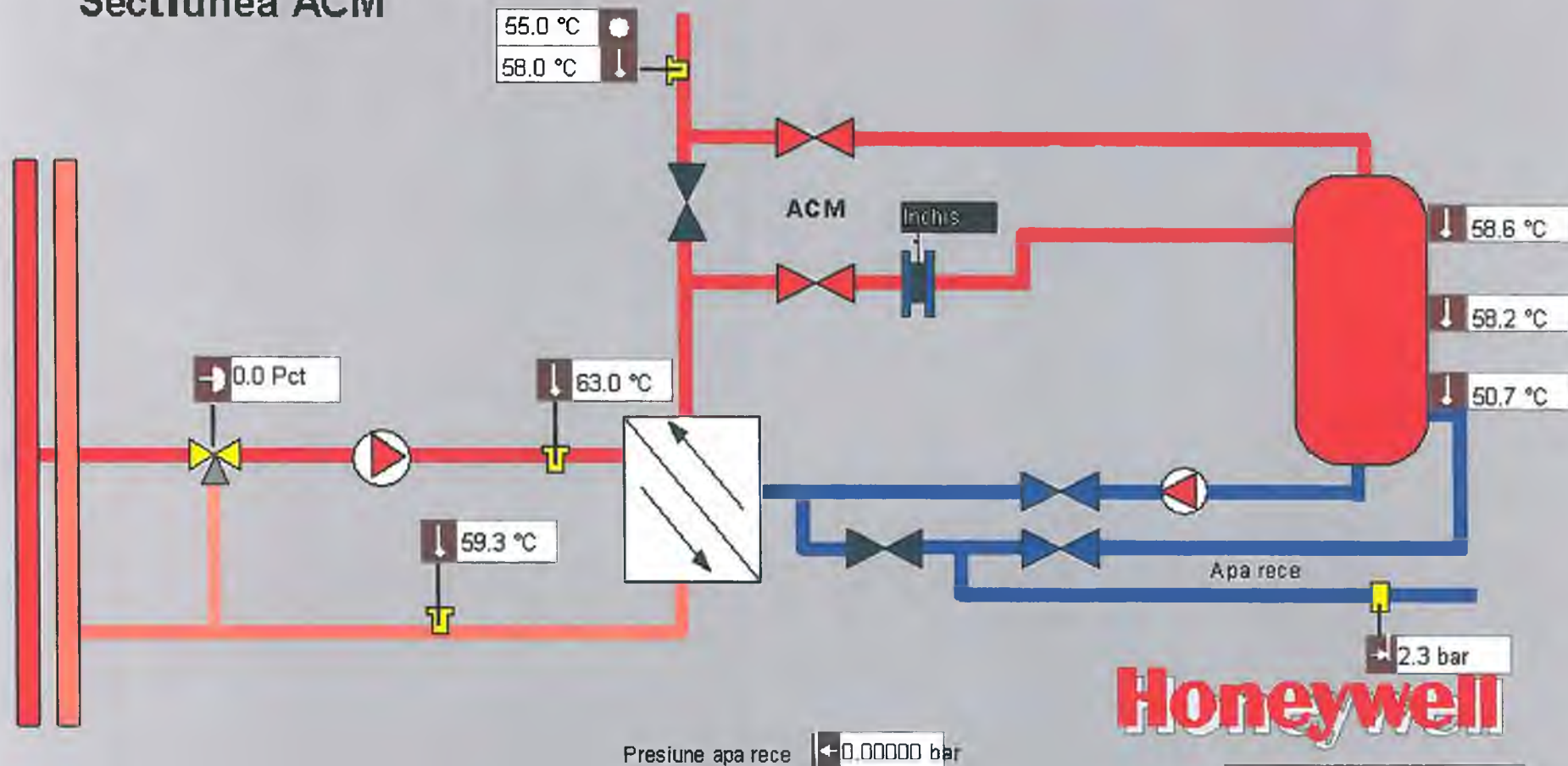
09/12/2008 1:08 PM

Dispecer ECOTERM Fagaras

Centrala termica Spital

Centrala termica Spital Sectiunea ACM

# Centrala termica Spital Sectiunea ACM

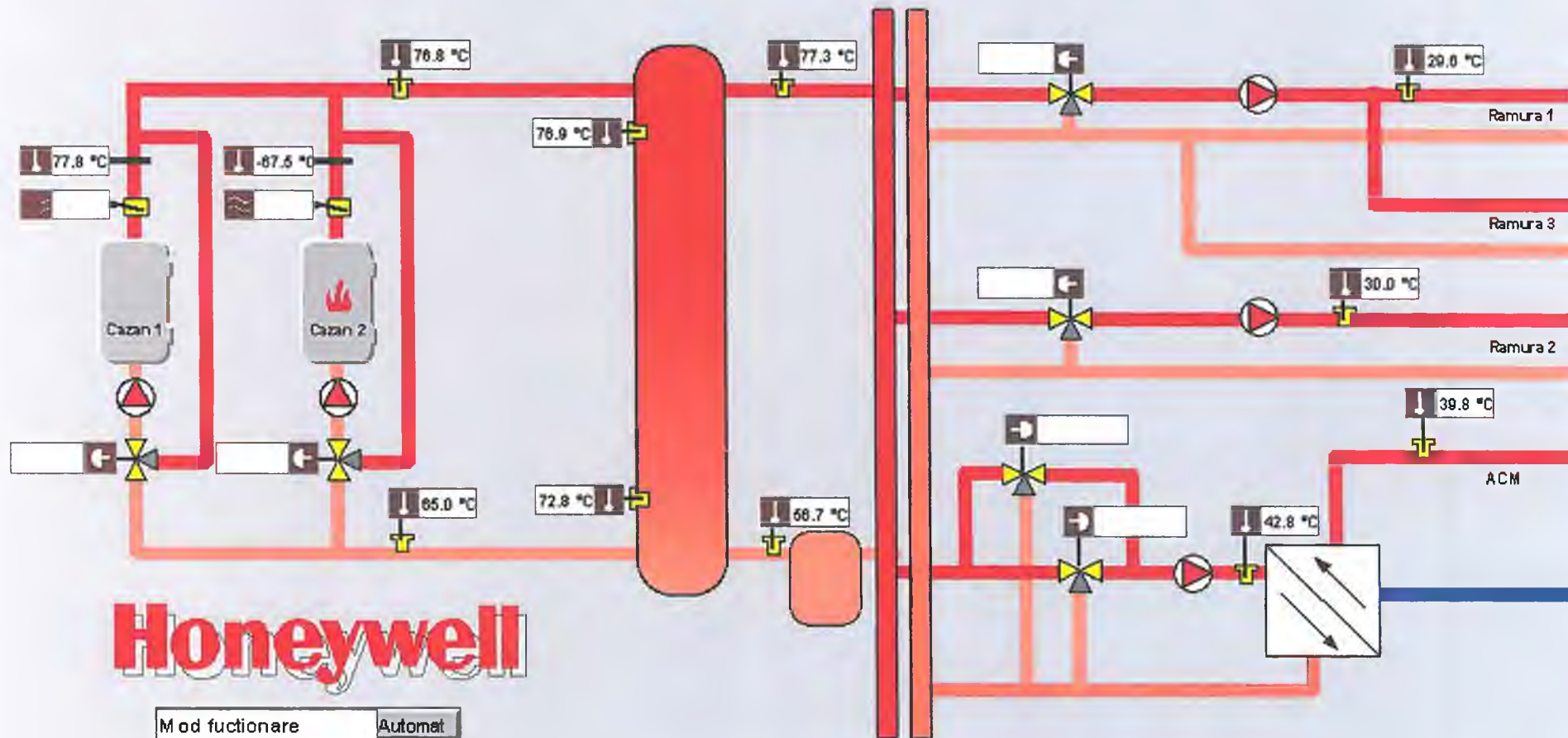


# Honeywell

Mod functionare	Auto
Temperatura exterioara	22.2 °C
Temp. exterioara medie	21.7 °C
Presiune apa rece	0.00000 bar
Mod A CM	Vara

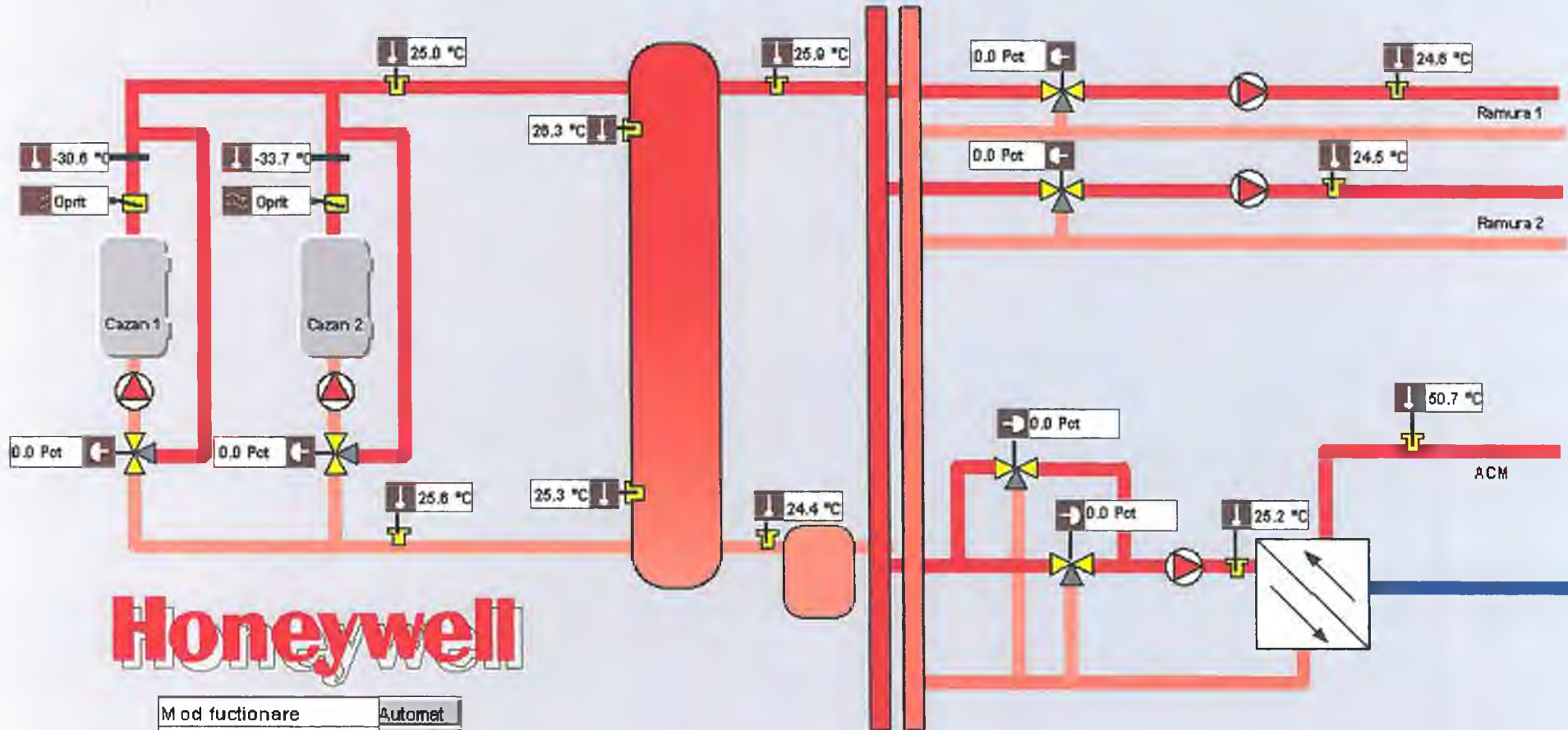
09/12/2008 1:09 PM

# Centrala termica Sere



Mod fuctionare	Automat
Temperatura exterioara	19.3
Temp. exterioara medie	
Curba de incalzire	

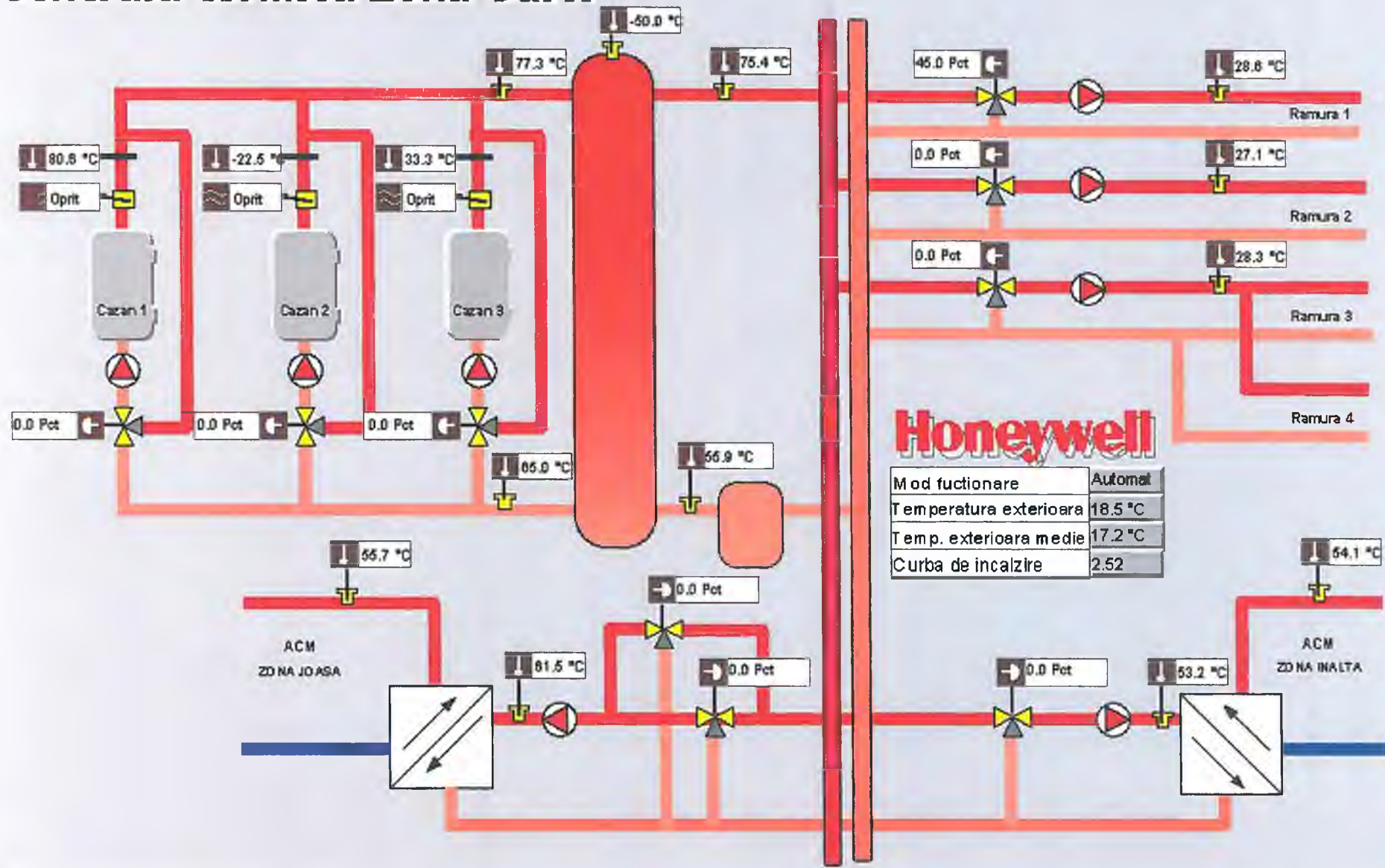
# Centrala termica Campului



**Honeywell**

Mod fuctionare	Automat
Temperatura exterioara	19.4 °C
Temp. exterioara medie	18.2 °C
Curba de incalzire	3

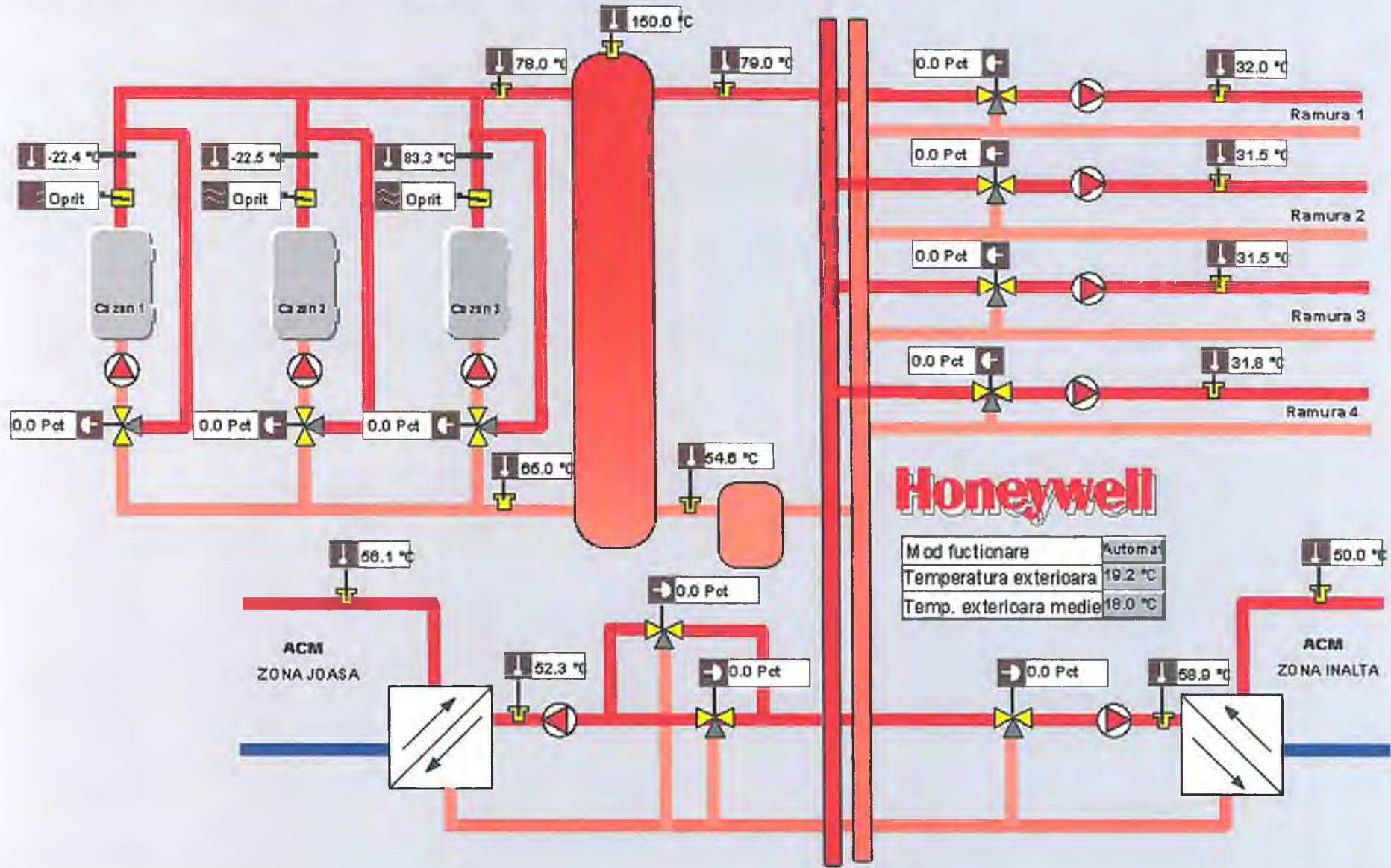
# Centrala termica Zona Garii



**Honeywell**

Mod fuctionare	Automat
Temperatura exterioara	18.5 °C
Temp. exterioara medie	17.2 °C
Curba de incalzire	2.52

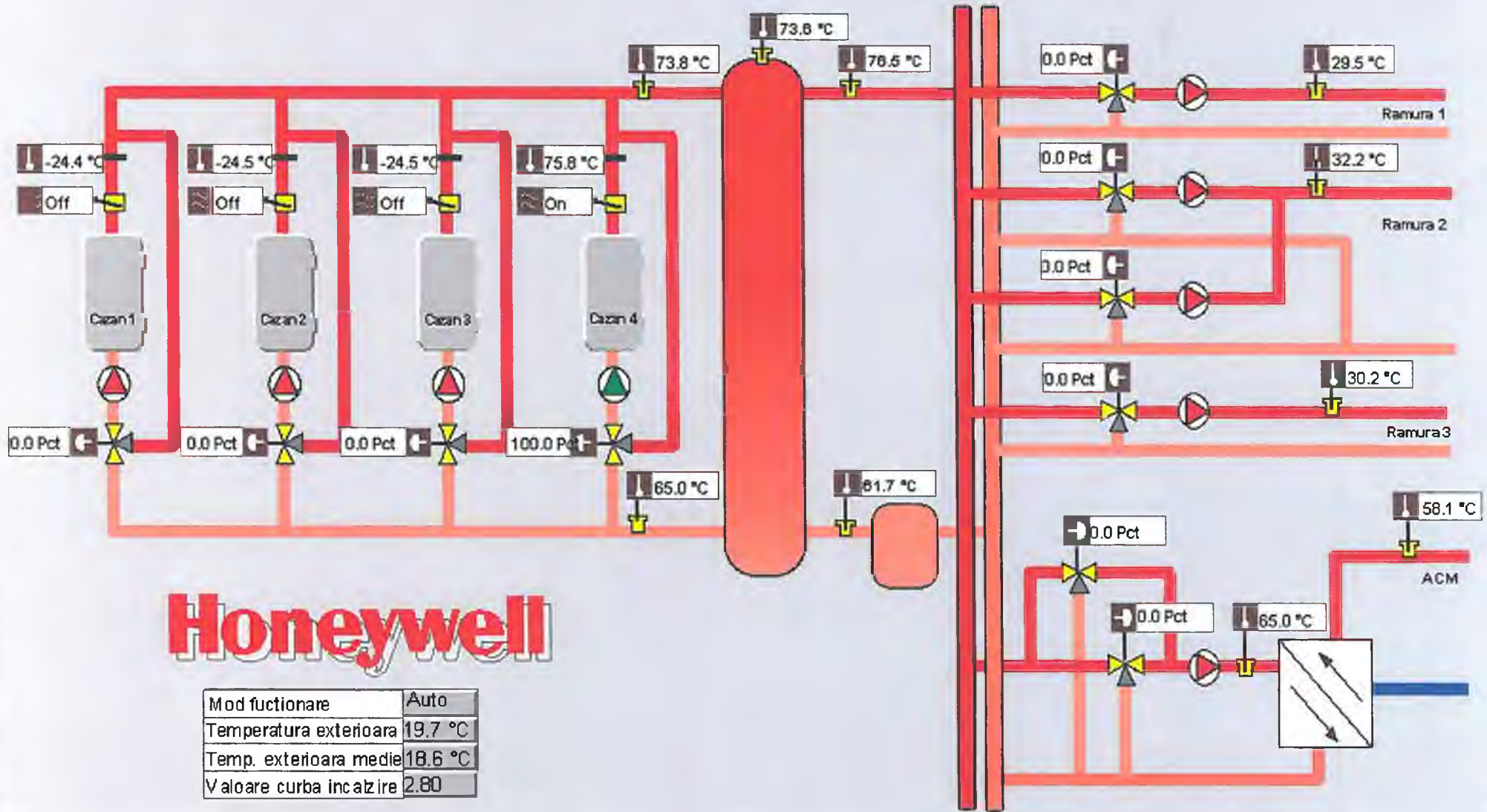
# Centrala termica Tudor Vladimirescu



**Honeywell**

Mod functionare	Automat
Temperatura exterioara	19.2 °C
Temp. exterioara medie	18.0 °C

# Centrala termica 13 Decembrie



# Honeywell

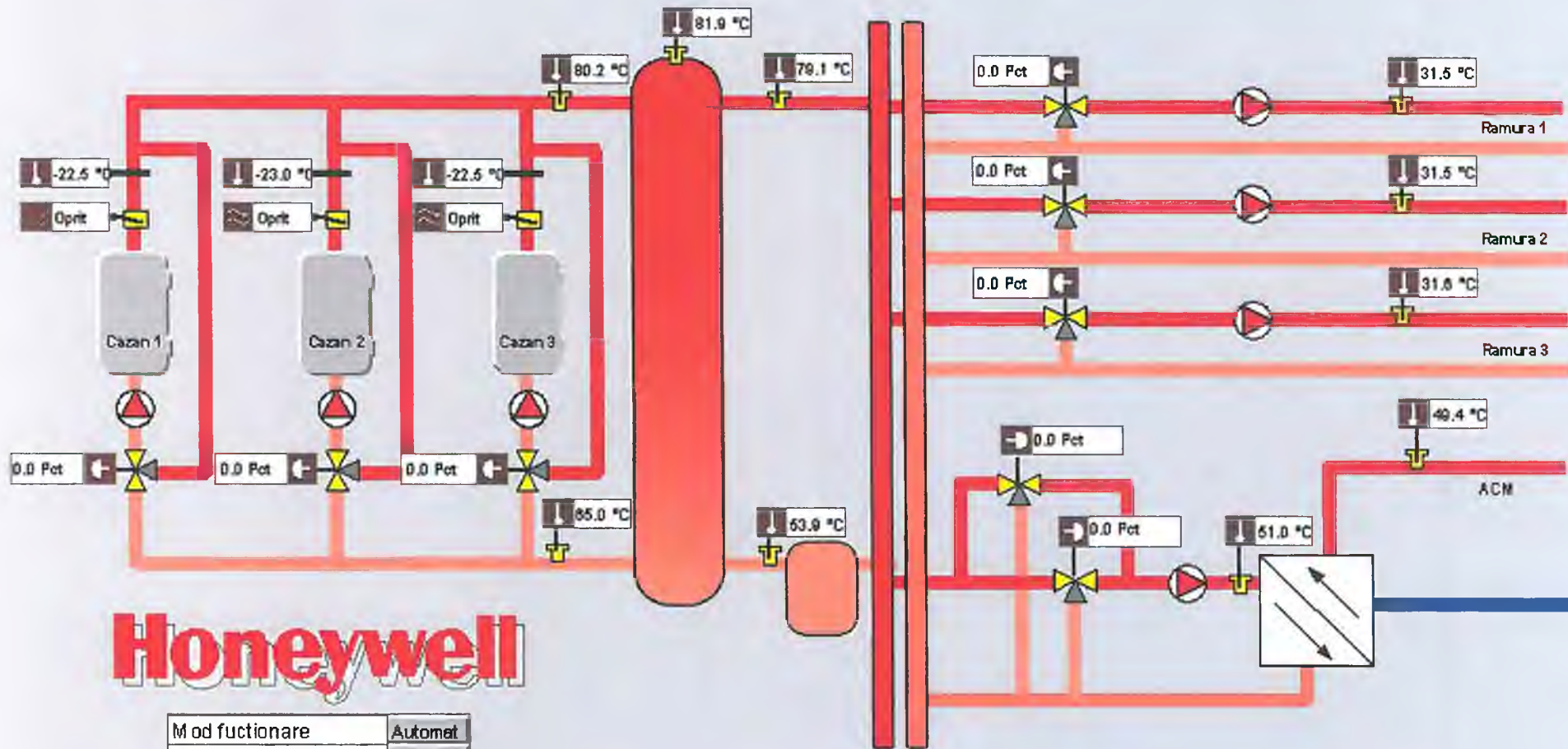
Mod fuctionare	Auto
Temperatura exterioara	19.7 °C
Temp. exterioara medie	18.6 °C
Valoare curba incalzire	2.80

[Click here to begin](#)

09/12/2008 10:58 AM

Dispecer ECOTERM Fagaras  
 Centrala termica Vasile Alecsandri

# Centrala termica Vasile Alecsandri



**Honeywell**

Mod fuctionare	Automat
Temperatura exterioara	18.8 °C
Temp. exterioara medie	17.3 °C
Curba de incalzire	2.700





# Centrala termica Spital

Gaze arse .

Gaze arse .

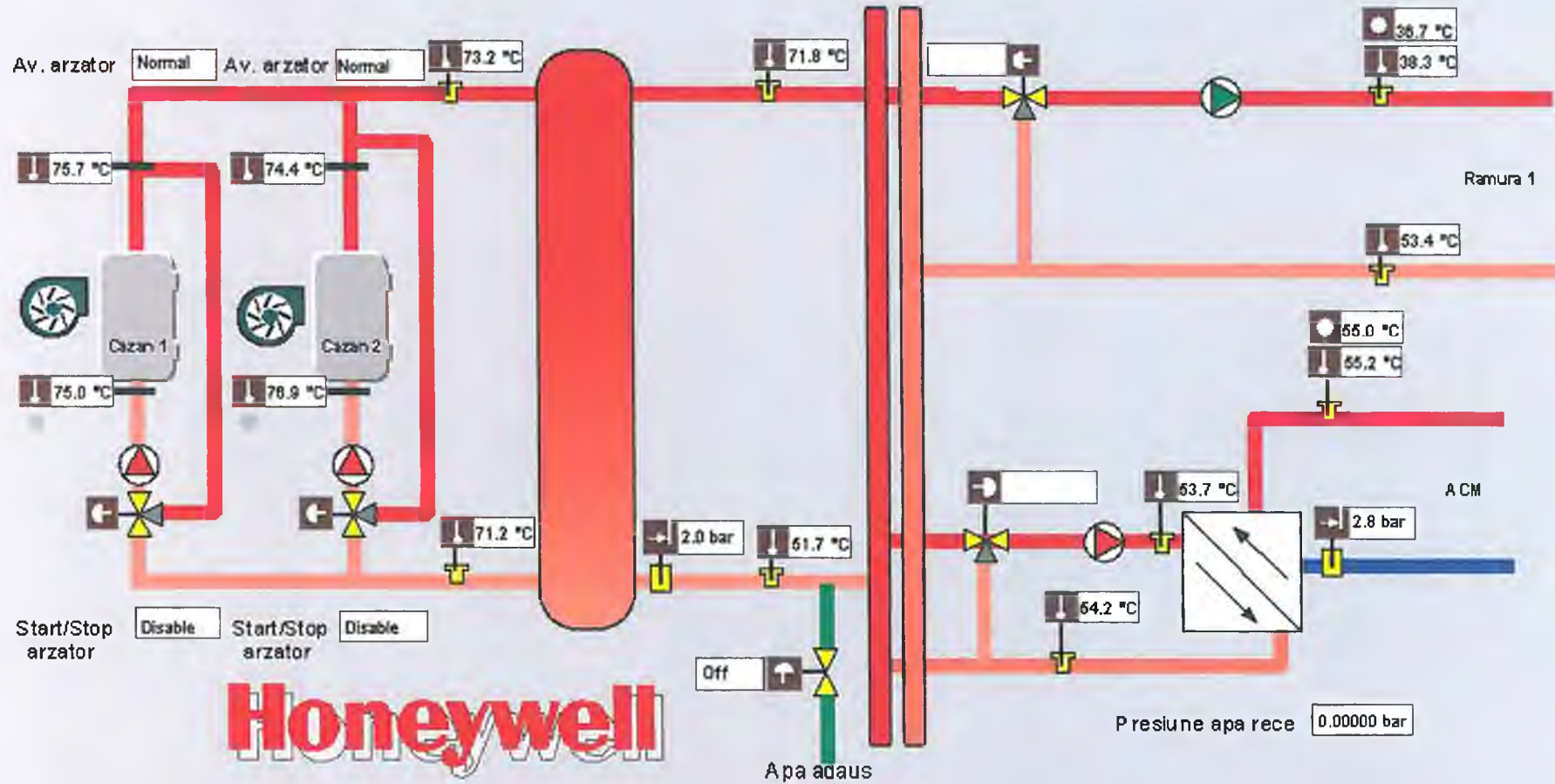
Temperatura 73.2 °C

Temperatura 59.9 °C

Vana reglare 100.0 Pct

Vana reglare 100.0 Pct

Mod fuctionare	Auto
Temperatura exterioara	19.4 °C
Temp. exterioara medie	18.4 °C



## Grupurile de măsurare a energiei termice si apei calde menajere

Nr.Crt	Cartier	Adresa	Centrala	Diametru nominal	Diametrul nominal maxim	ACM / INC	PRODUCATOR
1	Tudor Vladimirescu	Gradinita cu program normal nr.6 "Voinicelul"	CT1	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt100	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
2	Tudor Vladimirescu	13 / AB	CT1	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
3	Tudor Vladimirescu	10 / C	CT1	MTWH -Dn 40, CF50-10l/imp,PT100	10mc/h	I	Schlumberger-Actaris
4	Tudor Vladimirescu	5 / ABC	CT1	WSC -Dn 65 ,CF50-25l/imp,Pt100	30mc/h	I	Schlumberger-Actaris
5	Tudor Vladimirescu	3 / AB	CT1	WSC -Dn 65 ,CF50-25l/imp,Pt101	30mc/h	I	Schlumberger-Actaris
6	Tudor Vladimirescu	13 / C	CT1	MTWH -Dn 40, CF50-10l/imp,PT100	10mc/h	I	Schlumberger-Actaris
7	Tudor Vladimirescu	A Turn	CT1	MTWH -Dn 40, CF50-10l/imp,PT100	10mc/h	I	Schlumberger-Actaris
8	Tudor Vladimirescu	B Turn	CT1	MTWH -Dn 40, CF50-10l/imp,PT100	10mc/h	I	Schlumberger-Actaris
9	Tudor Vladimirescu	19 / ABC	CT1	MTWH-Dn 40 WSC -Dn 65 ,CF50-25l/imp,Pt101	10mc/h 30mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
10	Tudor Vladimirescu	7 / AB	CT1	MTWH-Dn 32 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt101	6mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
11	Tudor Vladimirescu	20 / ABC	CT1	MTWH-Dn 40 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt101	10 mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
12	Tudor Vladimirescu	6 / BC	CT1	MTWH-Dn 32 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt101	6mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
13	Tudor Vladimirescu	21 / ABC	CT1	MTWH-Dn 40 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt101	30mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
14	Tudor Vladimirescu	22 / ABC	CT1	MTWH-Dn 40 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt101	30mc h	A.I	Schlumberger-Actaris
15	Tudor Vladimirescu	8 / AB	CT1	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt101	18mc h	I	Schlumberger-Actaris
16	Tudor Vladimirescu	9 / AB	CT1	WSC -Dn 65 ,CF50-25l/imp,Pt102	30mc h	I	Schlumberger-Actaris
17	Tudor Vladimirescu	12 / ABC	CT1	MTWH -Dn 40, CF50-10l imp,PT100	10mc h	I	Schlumberger-Actaris

## Grupurile de măsurare a energiei termice si apei calde menajere

18	Tudor Vladimirescu	10 / AB	CT1	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp.Pt104	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
19	13 Decembrie	13A	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH -Dn 40 ,CF50-10l/imp.Pt101	3.5mc/h 10mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
20	13 Decembrie	10 / AB	CT2	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp.Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
21	13 Decembrie	12G	CT2	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp.Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
22	13 Decembrie	4 / ABC	CT2	MTWH-Dn 40 MTWH -Dn 40 ,CF50-10l/imp.Pt101	10 mc/h 10 mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
23	13 Decembrie	7	CT2	MTWH -Dn 40. CF50-10l/imp.PT100	10mc/h	I	Schlumberger-Actaris
24	13 Decembrie	8	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH -Dn 40 ,CF50-10l/imp.Pt101	3.5mc/h 10mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
25	13 Decembrie	5	CT2	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp.Pt100	3.5mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
26	13 Decembrie	6	CT2	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp.Pt100	3.5mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
27	13 Decembrie	4A	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40,CF50-10/imp.Pt100	3.5mc/h 10mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
28	13 Decembrie	3A	CT2	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp.Pt100	3.5mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
29	13 Decembrie	2A	CT2	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp.Pt100	3.5mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
30	13 Decembrie	9 / A	CT2	MTWH-Dn 32 MTWH-Dn40,CF50-10 imp.Pt100	6 mc/h 10mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
31	13 Decembrie	9 / B	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40.CF50-10 imp.Pt100	3.5mc.h 10mc h	A.I	Schlumberger-Actaris
32	13 Decembrie	11 / A	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40.CF50-10 imp.Pt100	3.5mc h 10mc-h	A.I	Schlumberger-Actaris

## Grupurile de măsurare a energiei termice si apei calde menajere

33	13 Decembrie	11 / B	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40.CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
34	13 Decembrie	11 / C	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40.CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
35	13 Decembrie	10B / A	CT2	MTWH-Dn 32 MTWH-Dn40.CF50- 10/imp.Pt100	6mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
36	13 Decembrie	10B / B	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40.CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
37	13 Decembrie	10A / A	CT2	MTWH-Dn40 .CF50-10/imp.Pt100	10mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
38	13 Decembrie	10A / B	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40.CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
39	13 Decembrie	25	CT2	WSC -Dn 65 .CF50- 25l/imp.Pt100	30mc/h	I	Schlumberger- Actaris
40	1 Decembrie	47/ABC	CT2	MTWH -Dn 40 .CF50- 10/imp.Pt100	10mc/h	I	Schlumberger- Actaris
41	1 Decembrie	47B/AB	CT2	WSC -Dn 50 .CF50- 25l/imp.Pt100	18mc/h	I	Schlumberger- Actaris
42	Castanului	61/AB	CT2	WSC -Dn 50 .CF50- 25l/imp.Pt104	18mc/h	I	Schlumberger- Actaris
43	1 Decembrie	8C / AB	CT2	WSC -Dn 50 .CF50- 25l/imp.Pt100	18mc/h	I	Schlumberger- Actaris
44	1 Decembrie	13B / AB	CT2	WSC -Dn 50 .CF50- 25l/imp.Pt100	18mc/h	I	Schlumberger- Actaris
45	1 Decembrie	13B / CDE	CT2	MTWH -Dn 40 .CF50- 10l/imp.Pt100	10mc/h	I	Schlumberger- Actaris
46	Colegiul National D-na Stanca - str. Dr. Ioan Senchea nr. 104B corp C (Sc. Gen. 7)		CT2	WSC -Dn 100 .CF50 25l/imp.Pt100	60mc/h	I	Schlumberger- Actaris
47	13 Decembrie	12 / A	CT2	MTWH -Dn 40 .CF50- 10l imp.Pt100	10mc/h	I	Schlumberger- Actaris
48	13 Decembrie	27 / AB	CT2	WSC -Dn 65 .CF50- 25l/imp.Pt100	30mc/h	I	Schlumberger- Actaris
49	1 Decembrie	7B / ABC	CT2	WSC -Dn 65 .CF50- 25l/imp.Pt100	30mc/h	I	Schlumberger- Actaris
50	Gradinita cu program prelungit nr.7 "Pinochio" 1 Decembrie		CT2	WSC -Dn 50 .CF50- 25l imp.Pt101	18mc/h	I	Schlumberger- Actaris

## Grupurile de măsurare a energiei termice si apei calde menajere

51	13 Decembrie	<b>13BIS 1,2</b>	CT2	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 65 ,CF50- 25l/imp.Pt101	3,5mc/h 30mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
52	13 Decembrie	<b>16 / A</b>	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40,CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
53	13 Decembrie	<b>16 / B</b>	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40,CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
54	13 Decembrie	<b>13 / A</b>	CT2	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp.Pt100	3,5mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
55	13 Decembrie	<b>13 / B</b>	CT2	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 50 ,CF50- 25l/imp.Pt100	3,5mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
56	13 Decembrie	<b>13 / C</b>	CT2	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 50 ,CF50- 25l/imp.Pt100	3,5mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
57	13 Decembrie	<b>13 / D</b>	CT2	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 50 ,CF50- 25l/imp.Pt100	3,5mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
58	13 Decembrie	<b>14 / A</b>	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40,CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
59	13 Decembrie	<b>14 / B</b>	CT2	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40,CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A.I	Schlumberger- Actaris
60	<b>1 Decembrie</b>	<b>10C / AB</b>	CT2	WSC -Dn 65 ,CF50- 25l/imp.Pt100	30mc/h	I	Schlumberger- Actaris
61	<b>Gradinita cu program prelungit nr.8 "Prichindeii" 13 Decembrie</b>		CT2	MTWH-Dn40,CF50 10/imp.Pt100	10mc/h	I	Schlumberger- Actaris
62	13 Decembrie	<b>2 / ABC</b>	CT2	MTWH-Dn40,CF50 10/imp.Pt100	10mc/h	I	Schlumberger- Actaris
63	<b>Liceul,, Ovidiu Densusianu"-Sc gen Nr.2 Vasile Alecsandri</b>		CT3	WSC Dn 65 . CF50- 25/imp.Pt100	30mc h	I	Schlumberger- Actaris
64	Vasile Alecsandri	<b>1 / ABCD</b>	CT3	WSC -Dn 65 ,CF50- 25l/imp.Pt100	30mc/h	I	Schlumberger- Actaris
65	Tabacari	<b>4 / ABC</b>	CT3	WSC Dn 65 . CF50- 25 imp.Pt100	30mc h	I	Schlumberger- Actaris
66	Tabacari	<b>Atelier ECOTERM</b>	CT3	MTWH -Dn 40 ,CF50-10l imp.Pt100	10mc h	I	Schlumberger- Actaris
67	Vasile Alecsandri	<b>2 / ABC</b>	CT3	MTWH-Dn 32 MTWH-Dn40,CF50- 10 imp.Pt100	6 mc h 10mc h	A.I	Schlumberger- Actaris

## Grupurile de măsurare a energiei termice si apei calde menajere

68	Tabacari	8 / AB	CT3	WSC Dn 50 , CF50-25/imp.Pt100	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
69	Vasile Alecsandri	6 / B	CT3	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40,CF50-10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc.h	A,I	Schlumberger-Actaris
70	Vasile Alecsandri	6 / A	CT3	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40,CF50-10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
71	Vasile Alecsandri	10	CT3	MTWH-Dn 32 WSC-Dn 50,CF50-25/imp.Pt100	6 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
72	Vasile Alecsandri	9	CT3	MTWH-Dn 32 WSC-Dn 50,CF50-25/imp.Pt100	6 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
73	Vasile Alecsandri	3 / ABC	CT3	MTWH-Dn 40 WSC-Dn50,CF50-25/imp.Pt100	10 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
74	Vasile Alecsandri	4 / ABC	CT3	MTWH-Dn 40 MTWH-Dn40,CF50-10/imp.Pt100	10 mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
75	Vasile Alecsandri	11	CT3	MTWH-Dn 32 WSC-Dn50,CF50-25/imp.Pt100	6 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
76	Vasile Alecsandri	5 / ABC	CT3	MTWH-Dn 40 WSC-Dn50,CF50-25/imp.Pt100	10 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
77	Tabacari	9A / C	CT3	MTWH-Dn40,CF50-10/imp.Pt100	10mc/h	I	Schlumberger-Actaris
78	Negoiu	5A / AB	CT4	MTWH-Dn 20 WSC -Dn 50,CF50-25/imp.Pt101	2,5mc/h 30mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
79	Negoiu	4A / AB	CT4	MTWH-Dn 40 WSC -Dn 65,CF50-25/imp.Pt102	10mc.h 30mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
80	Negoiu	4A / C	CT4	MTWH-Dn 40 WSC-Dn50,CF50-25/imp.Pt100	10 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
81	Negoiu	1 Bis	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn 50,CF50-25/imp.Pt100	6 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris
82	Garii	PROP B1 3 RE	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn 65,CF50-25 imp.Pt100	6 mc/h 30mc.h	A,I	Schlumberger-Actaris
83	Negoiu	16	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn50,CF50-25/imp.Pt100	6 mc h 18mc.h	A,I	Schlumberger-Actaris
84	Negoiu	11A	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn50,CF50-25 imp.Pt100	6 mc h 18mc h	A,I	Schlumberger-Actaris

## Grupurile de măsurare a energiei termice si apei calde menajere

85	Negoiu	15	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn50.CF50- 25/imp.Pt100	6 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
86	Negoiu	9 / ABC	CT4	MTWH-Dn 20 WSC-Dn 65.CF50- 25/imp.Pt100	2,5 mc/h 30mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
87	Negoiu	11 / A	CT4	MTWH-Dn 25	3,5mc/h	I	Schlumberger- Actaris
88	Negoiu	11 / B	CT4	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40.CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
89	Negoiu	11 / C	CT4	MTWH-Dn 25 MTWH-Dn40.CF50- 10/imp.Pt100	3,5mc/h 10mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
90	Negoiu	10 / ABC	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn 65.CF50- 25/imp.Pt100	6 mc/h 30mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
91	Negoiu	6 / D	CT4	MTWH-Dn 25 WSC -Dn 50.CF50- 25/imp.Pt101	3,5mc/h 30mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
92	Negoiu	Liceul Teologic Ortodox Sf. Constantin Brancoveanu (SC GEN 5)	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn 100.CF50- 25/imp.Pt100	6 mc/h 60mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
93	Negoiu	19	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn50.CF50- 25/imp.Pt100	6 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
94	Negoiu	20	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn50.CF50- 25/imp.Pt100	6 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
95	Garii	A/A	CT4	MTWH-Dn 32 WSC-Dn50.CF50- 25/imp.Pt100	6 mc h 18mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
96	Garii	B/B	CT4	MTWH-Dn 25 WSC-Dn50.CF50- 25/imp.Pt100	3,5 mc/h 18mc/h	A,I	Schlumberger- Actaris
97	Teiului Nr.22A	SEDIU Ecoterm	CT5	MTWH-Dn 25 WSC-Dn50.CF50- 25/imp.Pt100	3,5 mc h 18mc h	A,I	Schlumberger- Actaris
98	Scolii	Colegiul National Radu NScoala General nr. 1	CT5	MTWH-Dn 25 WSC-Dn50.CF50- 25 imp.Pt100	3,5 mc h 18mc h	A,I	Schlumberger- Actaris
99	B-dul Unirii	13	CT5	MTWH-Dn32.CF50- 10-imp.Pt100	6mc h	I	Schlumberger- Actaris
100	Eminescu	A AB	CT5	MTWH-Dn40.CF50- 10 imp.Pt100	10mc h	I	Schlumberger- Actaris

## Grupurile de măsurare a energiei termice si apei calde menajere

101	Eminescu	C / AB	CT5	MTWH-Dn40.CF50-10/imp,Pt100	10mc/h	I	Schlumberger-Actaris
102	Teiului	30/ABCD	CT5			I	
103	01-Dec	56	CT5	MTWH-Dn32.CF50-10/imp,Pt100	6 mc/h	I	Schlumberger-Actaris
104	Republicii	Primaria Mun. Fagaras	CT5	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
105	Republicii	Romtelecom	CT5	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
106	Stejatlui	37 / AB	CT5	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
107	Campului	4 / ABC	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
108	Campului	2/D	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
109	Campului	U.M. 01041	CT7				
110	Campului	A-ANL	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
111	Campului	B-ANL	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
112	Campului	C-ANL	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
113	Campului	D-ANL	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
114	Campului	E-ABC	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
115	Campului	J-ANL	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt101	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
116	Campului	Gradinita cu program prelungit Albinuta	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt102	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
117	Campului	20/ABC	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt103	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
118	Campului	12/CD	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt104	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
119	Campului	11 /B	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt105	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
120	Campului	11 D	CT7	WSC -Dn 50 .CF50-25l/imp,Pt106	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
121	Combinatului	Colegiul tehnic Aurel Vijoli (colegiu)	CT8	MTWH-Dn 40 WSC-Dn50.CF50-25 imp,Pt100	10 mc/h 18mc/h	A.I	Schlumberger-Actaris
122	Combinatului	Colegiul tehnic Aurel Vijoli (Scoala noua)	CT8	WSC -Dn 50 .CF50-25l imp,Pt106	18mc h	I	Schlumberger-Actaris
123	Combinatului	Colegiul tehnic Aurel Vijoli (scoala veche)	CT8	WSC -Dn 50 .CF50-25l imp,Pt106	18mc.h	I	Schlumberger-Actaris



## Grupurile de măsurare a energiei termice si apei calde menajere

124	Combinatului	Colegiul tehnic Aurel Vijoli (Sala sport)	CT8	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt106	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
125	Combinatului	Centrul Scolar pentru educatie incluziva	CT8	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt106	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
126	Combinatului	Colegiul tehnic Aurel Vijoli (Ateliere))	CT8	WSC -Dn 50 ,CF50-25l/imp,Pt106	18mc/h	I	Schlumberger-Actaris
127	Combinatului	Scoala Ajutatoare „Floare de Colt”	CT8	MTWH-Dn 32 WSC-Dn80,CF50-25l/imp,Pt100	6 mc/h 50mc/h	A,I	Schlumberger-Actaris

## Lista rețelilor de distribuție pe fiecare centrală termică

La încălzire lungimile sunt lungimi de rețea (pentru conductă de tur)

Pentru tur și retur lungimile se înmulțesc cu 2

lungimile sunt în metri

CT1

încalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	TOTAL
coloana 1	conductă oțel preizolată		73.47	77.07	110.81	143.16	55.94		113.45	59.51	77.89		711.3
coloana 2	conductă oțel preizolată			143.05	33.07		41.85		11.09	14.85	13.4		257.31
coloana 3	conductă oțel preizolată			7.65	40.8	40.09			64.81	35.59			188.94
coloana 4	conductă oțel preizolată		145.36	158.55	163.45	4.45	143.63		66.36	126.76	30.47		839.03
<b>TOTAL</b> încalzire tur	conductă oțel preizolată		218.83	386.32	348.13	187.7	241.42	0	255.71	236.71	121.76	0	<b>1996.58</b>

CT2

încalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	TOTAL
coloana 1	conductă oțel preizolată	75.54	198.18	55.34	233.57	165.29	65.06		152.32	174.34	155.49		1275.13
coloana 2	conductă oțel preizolată	74.68	55.48	154.67	27.1	128.82	34.34		241.23	13.81	22.52		752.65
coloana 3	conductă oțel preizolată	175.71	131.67	88.29		151.59	98.66		130.65	113.99	111.17		1001.73
coloana 4	conductă oțel preizolată						23.01						23.01
<b>TOTAL</b> încalzire tur	conductă oțel preizolată	325.93	385.33	298.3	260.67	445.7	221.07	0	524.2	302.14	289.18	0	<b>3052.52</b>

CT3

încalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	TOTAL
coloana 1	conductă oțel preizolată		293.91	118	7		29.41		67.97	7.2			523.49
coloana 2	conductă oțel preizolată		95.77	205.16	27.65	33	37.7		57.38	19.24			475.9
coloana 3	conductă oțel preizolată		48.13	75.88	108.88	57.81	77.9		76.17	151.41			596.18
<b>TOTAL</b> încalzire tur	conductă oțel preizolată	0	437.81	399.04	143.53	90.81	145.01	0	201.52	177.85	0	0	<b>1595.57</b>

## Lista retelelor de distributie pe fiecare centrala termica

## CT4

incalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	TOTAL
coloana 1	conducta otel preizolata	251.02	127.94	95.85	128.62	205.94	41.77		274.74	138.84		70.19	1334.91
coloana 2	conducta otel preizolata		312.47	109.91	159.39	65.59	177.99		159.71	156.87	62.3	13.57	1217.8
coloana 3	conducta otel preizolata			67.58	24.41	130.94	36.41		29.74	120.98			410.06
<b>TOTAL</b> incalzire tur	conducta otel preizolata	251.02	440.41	273.34	312.42	402.47	256.17	0	464.19	416.69	62.3	83.76	<b>2962.77</b>

## CT5

incalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	TOTAL
coloana 1	conducta otel preizolata		111	95.22	203.24	159.32	32.88		33	229.24	76.84		940.74
coloana 2	conducta otel preizolata		115	196.84	6	247.57	248.03		64.93	297.46	23.97		1199.8
	ISOPEX							60					60
coloana 3	conducta otel preizolata		109.67	102.47	115.47	324.42	139.19		164.19	170.36	62.41	38	1226.18
<b>TOTAL</b> incalzire tur	conducta otel preizolata		335.67	394.53	324.71	731.31	420.1	0	262.12	697.06	163.22	38	3366.72
	ISOPEX		0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	60

3426.72

## CT6

incalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	TOTAL
coloana 1	conducta otel preizolata		209.58	102.05		58.34	152.47		36.36	419.13	48.78	20.6	1047.31
coloana 2	conducta otel preizolata			57.76	57.17	45.9	0		73.5	164.98	56.11		455.42
coloana 3	conducta otel preizolata				203.29	64.75	57.43		5.14	31.81	24.34		386.76
	conducta cu manta Spiko (aeriana)				152.52								152.52
<b>TOTAL</b> incalzire tur	conducta otel preizolata		209.58	159.81	260.46	168.99	209.9	0	115	615.92	129.23	20.6	<b>1889.49</b>
	conducta cu manta Spiko		0	0	152.52	0	0	0	0	0	0	0	<b>152.52</b>

2042.01

## Lista rețelilor de distribuție pe fiecare centrală termică

## CT7

incalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	25	TOTAL
coloana 1	conducta otel preizolata		340.63	171.6	169.38	86.42	119.88		47.04	101.65	163.69	36.21	33.18	1269.68
coloana 2	conducta otel preizolata		180.56	228.26	131.39	87.18	195.3		101.85	147.25	25.14			1096.93
<b>TOTAL incalzire tur</b>	conducta otel preizolata		521.19	399.86	300.77	173.6	315.18	0	148.89	248.9	188.83	36.21	33.18	<b>2366.61</b>

## CT8

incalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	25	TOTAL
coloana 1	conducta otel preizolata			315.5	88	82.4	61.4		201.9	46.96	22.8		47.2	866.16
coloana 2	conducta otel preizolata			56	84	83	102.4		68.2	36.9	197.1			627.6
coloana 3	conducta otel preizolata		387	9	67.2	67	27.5		21.2	174.6				753.5
<b>TOTAL incalzire tur</b>	conducta otel preizolata		387	380.5	239.2	232.4	191.3	0	291.3	258.46	219.9	0	47.2	<b>2247.26</b>

## CT9

incalzire	diametre/tip teava	250	200	150	125	100	80	90	65	50	40	32	25	TOTAL
coloana 1	conducta otel preizolata				171.5	83.7	83.7		66.5	65.7	60.7	24.5	15	571.3
<b>TOTAL incalzire tur</b>	conducta otel preizolata		0	0	171.5	83.7	83.7	0	66.5	65.7	60.7	24.5	15	<b>571.3</b>

## Lista retelelor de distributie pe fiecare centrala termica

**La apa calda conducta este pe un singur fir, fara recirculare**

lungimile sunt in metri

La apa calda dimensiunile trecute pe planuri sunt diametre nominale ale tevii si sunt preluate mai jos in tabel.

Correspondenta acestora cu dimensiunile tevii Isopex este urmatoarea:

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
tip ISOPEX	S32	S40	S50	S63	H75	H90	H110	-	-	-	-
Da (diam. peste izolatie)	75	90	110	125	140	160	180	-	-	-	-

## Lista retelelor de distributie pe fiecare centrala termica

## CT1

ACM	diametre/tip teava		150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	teava zincata	subteran			73.47	96.13	77.07	157.84	121.53	81.63	84.25	7.43	699.35
coloana 2	teava zincata	subteran				102.22		143.05		174.76	13.4		433.43
coloana 3	teava zincata	subteran				51.38		37.16	64.81	35.59			188.94
coloana 4	teava zincata	subteran			124.87	223.86	86.51	32.12	99.52	241.68	30.47		839.03
<b>TOTAL</b>	teava zincata		0	0	198.34	473.59	163.58	370.17	285.86	533.66	128.12	7.43	<b>2160.75</b>

## CT2

ACM	diametre/tip teava		150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	teava zincata	subteran		75.54	198.18	286.29	65.21	102.7	122.3	207.84	217.07		1275.13
coloana 2	teava zincata	subteran		74.68		124.28	114.02	19.5	150.06	149.56	30.44		662.54
coloana 3	teava zincata	subteran		175.71	131.67	124.64	88.29	98.96	35.4	161.44	162.92		979.03
coloana 4	teava zincata	subteran							23.01				23.01
<b>TOTAL</b>	teava zincata		0	325.93	329.85	535.21	267.52	221.16	330.77	518.84	410.43	0	<b>2939.71</b>

## CT3

ACM	diametre/tip teava		150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	teava zincata	subteran			142.79	81.93	76.19	87.18	29.41	71.23	7.2		495.93
coloana 2	teava zincata	subteran				77.24	139.74	83.95	98.35	67.54	9.08		475.9
coloana 3	teava zincata	subteran			2	138.81	92.08	57.81	93.6	142.29	69.59		596.18
<b>TOTAL</b>	teava zincata	subteran	0	0	144.79	297.98	308.01	228.94	221.36	281.06	85.87	0	<b>1568.01</b>

## CT4

ACM	diametre/tip teava		150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	teava zincata	subteran	184.04	153.83	41.09	254.27	87.2	110.38	111.76	314.55	27.79		1284.91
coloana 2	teava zincata	subteran			13.29	142.01	109.83	144.25	92.05	430.76	106.95		1039.14
coloana 3	teava zincata	subteran				67.58		195.94	46.4	107.04	80.09		497.05
<b>TOTAL</b>	teava zincata	subteran	184.04	153.83	54.38	463.86	197.03	450.57	250.21	852.35	214.83	0	<b>2821.1</b>

## Lista retelelor de distributie pe fiecare centrala termica

CT5

ACM	diametre/tip teava			150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	ISOPEX		subteran			111	218.76	95.22	150.18	52.38	277.37	35.83		940.74
coloana 2	ISOPEX		subteran			115	217.66	196.84	173.32	162.7	236.78	97.5		1199.8
coloana 3	ISOPEX		subteran			109.67	110.76	102.47	351.76	200.31	211.97	88.44		1175.38
	teava zincata		subteran									50.8		50.8
<b>TOTAL</b>	ISOPEX			0	0	335.67	547.18	394.53	675.26	415.39	726.12	221.77	0	3315.92
apa calda	teava zincata											50.8		50.8
														<b>3366.72</b>

CT6

ACM	diametre/tip teava			150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	ISOPEX		subteran			25.77	30.6	255.26	171.67	63.89	159.7	211.26		918.15
coloana 2	ISOPEX		subteran				80.46	34.47	45.9	35.35	190.58	68.66		455.42
coloana 3	ISOPEX		subteran				203.29		64.75	62.57	31.81	24.34		386.76
	conducta cu manta Spiko		aeriana				152.52							152.52
<b>TOTAL</b>	ISOPEX			0	0	25.77	314.35	289.73	282.32	161.81	382.09	304.26	0	1760.33
apa calda	conducta cu manta Spiko						152.52							152.52

CT7

ACM	diametre/tip teava			150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	ISOPEX	subteran				227.41	332.15	187.02	121.83	21.57	168.61			1058.59
coloana 2	ISOPEX	subteran				170.67	131.39	238.15	169.61	166.07	199.8	21.24		1096.93
<b>TOTAL</b>	ISOPEX			0	0	398.08	463.54	425.17	291.44	187.64	368.41	21.24	0	2155.52

## Lista retelelor de distributie pe fiecare centrala termica

## CT8

ACM	diametre/tip teava		150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	ISOPEX	subteran						315.5	186.7	108.2	139.06		749.46
coloana 2	ISOPEX	subteran				56		84	38.4	119.9	329.3		627.6
coloana 3	ISOPEX	subteran			387	67.2	9	67	48.7	174.6			753.5
<b>TOTAL</b>	ISOPEX		0	0	387	123.2	9	466.5	273.8	402.7	468.36	0	<b>2130.56</b>

## CT9

ACM	diametre/tip teava		150	125	100	65	80	50	40	32	25	20	TOTAL
coloana 1	ISOPEX	subteran				120.5		134.7	94.4	58	163.7		571.3
<b>TOTAL</b>	ISOPEX		0	0	0	120.5	0	134.7	94.4	58	163.7	0	<b>571.3</b>

## Interconectari

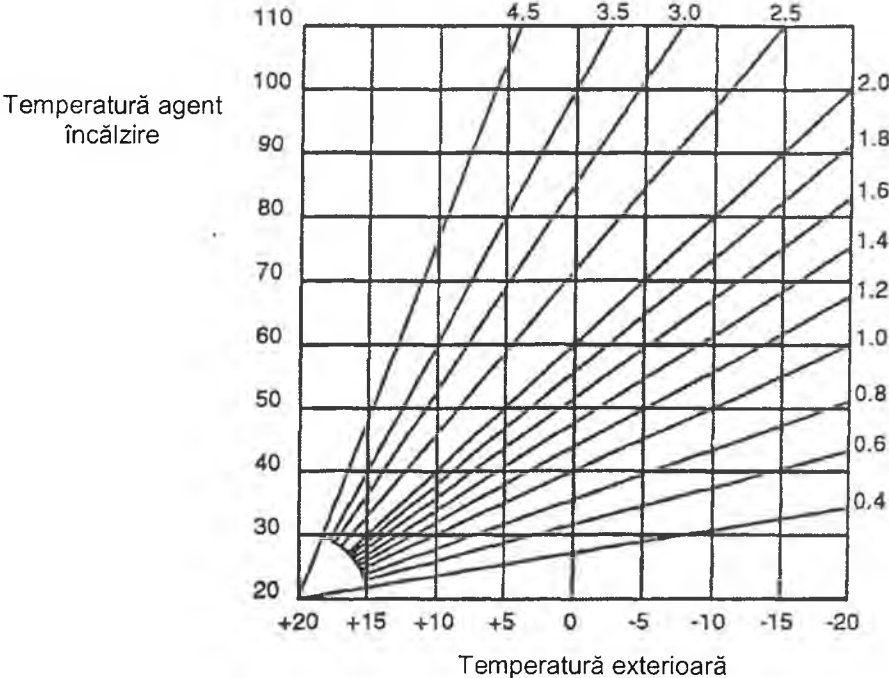
ACM conducta ISOPEX Dn 100- 1 fir

	m
Interconectare CT7-CT3	470
Interconectare CT5-CT6	506



## Defalcarea agentului termic pe utilizatori

CT cu reseaua aferenta	Tip agent	Energie anuala furnizata la bransamentul consumatorilor	Incalzire	ACM	Consumatori noncasnici	Consumatori casnici
		Gcal	Gcal	Gcal	Gcal	Gcal
CT1– Tudor Vladimirescu si retele aferente	apa fierbinte	1,053	956	97	61	992
CT2– 13 Decembrie si retele aferente	apa fierbinte	2,315	2,068	248	382	1934
CT3– Vasile Alecsandri si retele aferente	apa fierbinte	955	891	65	282	673
CT4 – Zona Garii si retele aferente	apa fierbinte	921	824	97	247	674
CT5– Centru si retele aferente	apa fierbinte	737	733	4	504	233
CT6 – D-na Stanca si retele aferente	apa fierbinte	0	0	0	0	0
CT7– Campului si retele aferente	apa fierbinte	3,208	2,818	389	2020	1188
CT8 – Colonia Combinat si retele aferente	apa fierbinte	971	949	22	963	8
CT9 – Spital Municipal Fagaras si retele aferente	apa fierbinte	2,388	2,090	298	2388	0
Total		12549	11,329	1,220	6,847	5,702



## LISTA BUNURILOR CE APARTIN DOMENIULUI PUBLIC AL MUNICIPIULUI FAGARAS

Nr. crt	Cod clasificare	Denumirea bunului	Elemente identificare	An dare in folosinta	Valoare inventar 2018	Situatie juridica	nr. înregistrare contabilitate
0	1	2	3	4	5	6	7
1	1.6.5	Centrala Termica 1 Tudor Vladimirescu - cladire	Cv. T.Vladimirescu, Sc = 525 mp Cladire parter cu structura de rezistenta din cadre din beton armat si zidarie de compartimentare din caramida; planseu din elemente prefabricate din beton armat. CF 102772 Fagaras nr.top 3209/6/1/6 ( CF vechi 7036)	1999	1.459.128,14	Proprietate Municipiul Fagaras	674 1318
		Teren aferent CT1 Tudor Vladimirescu	Teren suprafata totala teren S =820,45 mp împrejmuit cu gard din panouri de sarma CF 102772 Fagaras nr.top 3209/6/1/6 (constructie 525 mp )				
2	2.1.16.5	Instalatie Tehnologica CT1 Tudor Vladimirescu	instalatie termomecanica de capacitate instalata 10,2MW: 3 cazane combustibil gaz metan, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansie, contorizare sursa, statie de tratare; tubulatura.	1999	5.030.266,57	Proprietate Municipiul Fagaras	1319
3	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT1 Tudor Vladimirescu	sistem de automatizare, telegestiune, sistem transmisie radio;	1999	863.273,74	Proprietate Municipiul Fagaras	1320

0	1	2	3	4	5	6	7
4	1.9.2.2	Rețele Termice CT1 Tudor Vladimirescu	<p>retea termica tur-retur incalzire 2fire x 1996,6 m din care:</p> <p>DN 200 = 218,83 m,  DN 150 = 386,32 m,  DN 125 = 348,13 m,  DN 100 = 187,7 m,  DN 80 = 241,42 m,  DN 65 = 255,71 m,  DN 50 = 236,71 m,  DN 40 = 121,76 m</p> <p>retea apa calda menajera 2160 m, din care: DN 100 = 198,34 m,  DN 80 = 163,58 m,  DN 65 = 473,59 m,  DN 50 = 370,17 m  DN 40 = 285,86 m  DN 32 = 533,66 m  DN 25 = 128,12 m  DN 20 = 7,43 m</p>	1999	4.827.271,67	Proprietate Municipiul Fagaras	1321
5	2.1.17.4a	Instalatie Acumulare CT1 Tudor Vladimirescu	vase de acumulare apa calda menajera cu fundatie din beton, vane, servomotoare, pompe	2005	233.094,70	Proprietate Municipiul Fagaras	1322
6	1.6.5	Centrala Termica 2 13 Decembrie - cladire	Cv. 13 Decembrie, Sc = 512 mp Cladire parter cu structura mixta din cadre din beton armat si zidarie portanta din caramida cu samburi din beton armat; planseu din elemente prefabricate din beton armat CF 102779 Făgăraș nr cad 640 (CF vechi 11695)	1999	1.522.335,95	Proprietate Municipiul Fagaras	672 1323
		Teren aferent CT2 13 Decembrie	Teren suprafata totala teren S = 794,8 mp împrejmuit cu gard din panouri de sarma Fagaras din CF 102779 nr cad 640 cu suprafata totala 42836 mp				

0	1	2	3	4	5	6	7
7	2.1.16.5	Instalatie Tehnologica CT2 13 Decembrie	instalatie termomecanica de capacitate instalata 13,6MW: 4 cazane combustibil gaz metan, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansie, contorizare sursa, statie de tratare; tubulatura.	1999	6.460.667,81	Proprietate Municipiul Fagaras	1324
8	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT2 13 Decembrie	sistem de automatizare, telegestiune, sistem transmisie radio;	1999	951.126,00	Proprietate Municipiul Fagaras	1325
9	1.9.2.2	Rețele Termice CT2 13 Decembrie	retea termica tur-retur incalzire 2fire x 3052,5m; din care: DN 250 = 325,93 m, DN 200 = 385,33 m, DN 150 = 298,3 m, DN 125 = 260,67 m, DN 100 = 445,7 m, DN 80 = 221,07 m, DN 65 = 524,2 m, DN 50 = 302,14 m DN 40 = 289,18 m Retea apa calda menajera 2939,70 m , din care: DN 125 = 325,93 m, DN 100 = 329,85 m, DN 80 = 267,52 m, DN 65 = 535,21 m, DN 50 = 221,16 m DN 40 = 330,77 m DN 32 = 518,84 m DN 25 = 410,43 m	1999	6.638.505,10	Proprietate Municipiul Fagaras	1326
10	2.1.17.4a	Instalatie Acumulare CT2 13 Decembrie	vase de acumulare apa calda menajera cu fundatie din beton, vane, servomotoare, pompe	2007	58.266,24	Proprietate Municipiul Fagaras	1327

0	1	2	3	4	5	6	7
11	1.6.5	Centrala Termica 3 Vasile Alecsandri - cladire	Cv. V. Alecsandri, Sc = 426 mp Cladire parter cu structura de rezistenta din zidarie portanta din caramida si samburi din beton armat; planseu din beton armat monolit (placi si grinzi) CF 102775 Fagaras (CF vechi 5959)	2000	631.593,73	Proprietate Municipiul Fagaras	671 1328
		Teren aferent CT 3	Teren suprafata totala teren S =611,5 mp împrejmuit cu gard din panouri de sarma c.p. din CF 102775 Fagaras				
12	2.1.16.5	Instalatie Tehnologica CT3 Vasile Alecsandri	instalatie termomecanica de capacitate instalata 10,2MW: 3 cazane combustibil gaz metan, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansie, contorizare sursa, statie de tratare; tubulatura.	2000	3.690.029,78	Proprietate Municipiul Fagaras	1329
13	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT3 Vasile Alecsandri	sistem de automatizare, telegestrune, sistem transmisie radio;	2000	683.221,08	Proprietate Municipiul Fagaras	1330
14	1.9.2.2	Retele termice CT3 Vasile Alecsandri	retea termica tur-retur incalzire 2 fire x 1595,6 m, din care: DN 200 = 437,81 m, DN 150 = 399,04 m, DN 125 = 143,53 m, DN 100 = 90,81 m, DN 80 = 145,01 m, DN 65 = 201,52 m, DN 50 = 177,85 m, retea apa calda menajera 1568 m din care: DN 100 = 144,79 m DN 65 = 297,98 m DN 80 = 308,01 m DN 50 = 228,94 m DN 40 = 221,36 m DN 32 = 281,06 m, DN 25 = 85,87 m	2000	3.909.802,87	Proprietate Municipiul Fagaras	1331

0	1	2	3	4	5	6	7
15	2.1.17.4a	Instalatie Acumulare CT3 Vasile Alecsandri	vase de acumulare apa calda menajera cu fundatie din beton, vane, servomotoare, pompe	2007	60.876,30	Proprietate Municipiul Fagaras	1332
16	1.6.5	Centrala Termica 4 zona Garii – cladire	C.v. Zona Gării, Sc = 330 mp Cladire parter cu structura mixta din cadre din beton armat si zidarie portanta din caramida cu samburi din beton armat; planseu din elemente prefabricate. CF 102769 Fagaras nr.top 2834/2/1/1 (CF vechi 7037)	1999	1.390.325,16	Proprietate Municipiul Fagaras	675 1333
		Teren sistem CT4 Zona Garii	Teren suprafata totala teren S =803,7 mp imprejmuit cu gard din panouri de sarma CF 102769 Fagaras nr.top 2834/2/1/1				
17	2.1.16.5	Instalatie tehnologica CT4 Zona Garii	instalatie termomecanica de capacitate instalata 10,2MW: 3 cazane combustibil gaz metan, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansie, contorizare sursa, statie de tratate; tubulatura.	1999	4.561.430,58	Proprietate Municipiul Fagaras	1334
18	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT4 Zona Garii	sistem de automatizare, telegestiune, sistem transmisie radio;	1999	867.030,48	Proprietate Municipiul Fagaras	1335

0	1	2	3	4	5	6	7
19	1.9.2.2	Retele Termice CT4 Zona Garii	<p>retea termica tur-retur incalzire 2fire x 2962,8 m din care:</p> <p>DN 250 = 251,02 m,  DN 200 = 440,41 m,  DN 150 = 273,34 m,  DN 125 = 312,42 m,  DN 100 = 402,47 m,  DN 80 = 256,17 m,  DN 65 = 464,19 m,  DN 50 = 416,69 m,  DN 40 = 62,3 m  DN 32 = 83,76 m</p> <p>retea apa calda menajera 2821,10 m, din care,</p> <p>DN 150 = 184,04 m,  DN 125 = 153,83 m,  DN 100 = 54,38 m,  DN 80 = 197,03 m,  DN 65 = 463,86 m,  DN 50 = 450,57 m,  DN 40 = 250,21 m  DN 32 = 852,35 m  DN 25 = 214,83 m</p>	1999	5.905.954,62	Proprietate Municipiul Fagaras	1336
20	2.1.17.4a	Instalatie Acumulare CT4 Zona Garii	vase de acumulare apa calda menajera cu fundatie din beton, vane, servomotoare, pompe	2005	171.639,19	Proprietate Municipiul Fagaras	1337



0	1	2	3	4	5	6	7
21	1.6.5	Centrala Termica 5 Centru – cladire plus sediu	Cv. Teiului, Centrala Sc = 324 mp Regim de inaltime P. Cladire parter cu structura de rezistenta din cadre din beton armat si zidarie de inchidere perimetrata. Constructie sediu Ecoterm, regim de inaltime P+1 , CF 102770 Făgăraș, (CF vechi 6554)	2001	1.299.103,29	Proprietate Municipiul Fagaras	685 1338
		Teren aferent CT 5 Centru	Teren suprafata totala teren S =1435 mp imprejmuit cu gard din panouri de sarma CF 102770 Fagaras nr.top 1522/3 cu constructii CT si sediu				
22	2.1.16.5	Instalatie Tehnologica CT5 Centru	instalatie termomecanica de capacitate instalata 10,2MW: 3 cazane combustibil gaz metan, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansie, contorizare sursa, statie de tratate; tubulatura.	2001	4.497.277,22	Proprietate Municipiul Fagaras	1339
23	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT5 Centru	sistem de automatizare, telegestiune, sistem transmisie radio;	2001	884.463,71	Proprietate Municipiul Fagaras	1340
24	1.9.2.2	Rețele Termice CT5 Centru	retea termica tur-retur incalzire 2fire x 3426,7 m din care: DN 200 = 335,67 m, DN 150 = 394,53 m, DN 125 = 324,71 m, DN 100 = 731,31 m, DN 80 = 420,1 m, DN 65 = 262,12 m, DN 50 = 697,06 m, DN 40 = 163,22 m, DN 32 = 38,00 m retea de apa calda menajera tip ISOPEX 3366,70 din care DN 100 = 335,67 m,	2001	5.013.720,10	Proprietate Municipiul Fagaras	1341

			DN 80 = 394,53 m, DN 65 = 547,18 m, DN 50 = 675,26 m, DN 40 = 415,39 m, DN 32 = 726,12 m DN 25 = 272,57 m				
25	2.1.17.4a	Instalatie Acumulare CT5 Centru	vase de acumulare apa calda menajera cu fundatie din beton, vane, servomotoare, pompe	2007	60.570,63	Proprietate Municipiul Fagaras	1342
26	1.6.5.	Centrala Termica 6 D-na Stanca - cladire	Cv. B-dul Unirii-Dna Stanca, Sc = 220 mp, Cladire parter cu structura de rezistenta din cadre din beton armat si zidarie de inchidere perimetrala din caramida; planseu din fasii prefabricate curbe tip ECP din beton armat. CF 102771 Fagaras nr.top 1648/2 ( CF vechi 6723)	2001	432.784,23	Proprietate Municipiul Fagaras	690 1343
		Teren aferent CT6 D-na Stanca	Teren suprafata totala teren S =784,6 mp imprejmuit cu gard din panouri de sarma CF 102771 Fagaras nr.top 1648/2				
27	2.1.16.5	Instalatie Tehnologica CT6 D-na Stanca	instalatie termomecanica de capacitate instalata 6,36MW: 2 cazane, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansie, contorizare sursa, statie de tratare; tubulatura.	2001	2.971.607,94	Proprietate Municipiul Fagaras	1344
28	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT6 D-na Stanca	sistem de automatizare, telegestiune, sistem transmisie radio;	2001	520.062,40	Proprietate Municipiul Fagaras	1345
29	1.9.2.2	Rețele Termice CT6 D-na Stanca	retea termica tur-retur incalzire 2fire x 2042 m din care: DN 200 = 209,58 m, DN 150 = 159,81 m, DN 125 = 425,98 m, DN 100 = 168,99 m,	2001	2.748.524,23	Proprietate Municipiul Fagaras	1346

			DN 80 = 209,9 m, DN 65 = 115 m, DN 50 = 615,92 m, DN 40 = 129,23 m, DN 32 = 20,60 m retea apa calda menajera tip ISOPEX 1912,90 m din care: DN 100 = 25,77 m, DN 80 = 289,73 m, DN 65 = 466,87 m, DN 50 = 282,32 m, DN 40 = 161,81 m, DN 32 = 382,09 m DN 25 = 304,26 m				
30	1.6.5	Centrala termica 7 Câmpului - cladire	Cv. Câmpului, Sc = 238 mp Cladire parter cu structura de rezistenta din cadre din beton armat si zidarie de inchidere perimetrata din caramida; planseu din fasii prefabricate curbe tip ECP din beton armat. CF 102773 Fagaras nr. cad 1008 (CF vechi 6759)	2001	387.928,43	Proprietate Municipiul Fagaras	688 1347
		Teren aferent CT7 Campului	Teren suprafata totala teren S = 722 mp imprejmuat cu gard din panouri de sarma CF 102773 Fagaras nr. cad 1008				
31	2.1.16.5	Instalatie Tehnologica CT7 Campului	instalatie termomecanica de capacitate instalata 6,36MW: 2 cazane, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansiune, contorizare sursa, statie de tratate; tubulatura.	2001	2.752.999,31	Proprietate Municipiul Fagaras	1348
32	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT7 Campului	sistem de automatizare, telegestiune, sistem transmisie radio;	2001	508.864,95	Proprietate Municipiul Fagaras	1349

0	1	2	3	4	5	6	7
33	1.9.2.2	Retele Termice CT7 Campului	<p>retea termica tur-retur incalzire 2fire x 2366,6 m din care: DN 200 = 521,19 m, DN 150 = 399,86 m, DN 125 = 300,77 m, DN 100 = 173,6 m, DN 90 = 33,18 m DN 80 = 315,18m, DN 65 =148,89 m, DN 50 = 248,9 m, DN 40 = 188,83 m, DN 32 = 36,21 m</p> <p>retea apa calda menajera tip ISOPEX 2155,5 m din care: DN 100 = 398,08 m, DN 80 = 425,17 m, DN 65 = 463,54 m, DN 50 = 291,44 m, DN 40 = 187,64 m, DN 32 = 368,41 m DN 25 = 21,24 m</p>	2001	3.104.923,35	Proprietate Municipiul Fagaras	1350
34	1.6.5	Centrala Termica 8 Sere Combinat - cladire	Cv. Combinat Chimic-Sere, Sc = 323 mp, Cladire parter cu structura de rezistenta din cadre din beton armat si zidarie de inchidere perimetrata din caramida; planseu din fasii prefabricate curbe tip ECP din beton armat.CF 102774 Fagaras nr.top 2435/5 ( CF vechi 6806 )	2001	476.992,25	Proprietate Municipiul Fagaras	689 1351
		Teren aferent CT8 Sere Combinat	Teren suprafata totala teren S =404,6 mp imprejmuit cu gard din panouri de sarma CF 102774 Fagaras nr top 2435/5				

0	1	2	3	4	5	6	7
35	2.1.16.5	Instalatie Tehnologica CT8 Sere Combinat	instalatie termomecanica de capacitate instalata 6,36MW: 2 cazane combustibil gaz metan, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansie, contorizare sursa, statie de tratare; tubulatura.	2001	3.007.159,10	Proprietate Municipiul Fagaras	1352
36	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT8 Sere Combinat	sistem de automatizare, telegestiune, sistem transmisie radio;	2001	559.533,49	Proprietate Municipiul Fagaras	1353
37	1.9.2.2	Rețele Termice CT8 Sere Combinat	retea termica tur-retur incalzire 2fire x 2247,3 m, din care: DN 200 = 387 m, DN 150 = 380,5 m, DN 125 = 239,2 m, DN 100 = 232,4 m, DN 90 = 47,2 m DN 80 = 191,3 m, DN 65 = 291,3 m, DN 50 = 258,46 m, DN 40 = 219,9 m, retea apa calda menajera tip ISOPEX 2130,6 m din care: DN 100 = 387,00 m, DN 80 = 9 m, DN 65 = 123,2 m, DN 50 = 466,5 m, DN 40 = 273,8 m, DN 32 = 402,7 m DN 25 = 468,36 m	2001	3.249.717,51	Proprietate Municipiul Fagaras	1354
38	2.1.17.4a	Instalatie Acumulare CT8 Sere Combinat	vase de acumulare apa calda menajera cu fundatie din beton, vane, servomotoare, pompe	2005	101.637,45	Proprietate Municipiul Fagaras	1355

0	1	2	3	4	5	6	7
39	1.6.5	Centrala Termica 9 Spital - cladire	Sc = 74,35 mp Cladire parter cu structura de rezistenta din cadre din beton armat si zidarie de compartimentare din caramida; planseu din elemente prefabricate din beton CF 104991 Fagaras	2004	91.557,69	Proprietate Municipiul Fagaras	1356
40	2.1.16.5	Instalatie Tehnologica CT9 Spital	instalatie termomecanica de capacitate instalata 2,4MW: 2 cazane combustibil gaz metan, pompe, schimbatoare de caldura, sistem de expansie, contorizare sursa, statie de tratare; tubulatura.	2004	718.940,36	Proprietate Municipiul Fagaras	1357
41	2.1.16.6	Instalatie Automatizare CT9 Spital	sistem de automatizare, telegestiune, sistem transmisie radio;	2004	401.979,51	Proprietate Municipiul Fagaras	1358
42	1.9.2.2	Rețele Termice CT9 Spital	retea termica tur-retur incalzire 2fire x 571.3 m din care: DN 125 = 171,5 m, DN 100 = 83,7 m, DN 90 = 15 m DN 80 = 83,7m, DN 65 = 66,5 m, DN 50 = 65,7 m, DN 40 = 60,7 m, DN 32 = 24,5 m, retea apa calda menajera tip ISOPEX 571,3 m din care: DN 65 = 120,5 m, DN 50 = 134,7 m, DN 40 = 94,4 m, DN 32 = 58,0 m DN 25 = 163,7 m	2004	440.384,22	Proprietate Municipiul Fagaras	1359

0	1	2	3	4	5	6	7
43	2.1.17.4a	Instalatie Acumulare Spital	vase de acumulare apa calda menajera cu fundatie din beton, vane, servomotoare, pompe	2005	7.494,20	Proprietate Municipiul Fagaras	1360
44	1.6.5	Atelier intretinere si interventii Ecoterm ( fost PT Tabacari)	Cv.Tabăcari, Cladire P+1 atelier intretinere CF 102777 Fagaras nr. cad 765/2 CF vechi 6775	2005	421.088,62	Proprietate Municipiul Fagaras	686
		Teren Atelier intretinere Ecoterm	Teren suprafata de 270 mp constructie CF 102777 Fagaras nr.top 765/2				1361

Comisia de inventariere

Presedinte Boer Liliana Municipiul Fagaras

Secretar Neagu Iuliana Municipiul Fagaras

Membrii Hârtoagă Ioana Municipiul Fagaras

Stelea Radu Municipiul Fagaras

Tolan Ionel SC Ecoterm SA

Lupu Cosmin SC Ecoterm SA