

## Memoriu de prezentare

### I. Denumirea proiectului:

„ Studiu de analiza si solutii tehnice pentru executie privind identificarea unor variante alternative de asigurarea a agentului termic primar in municipiul Buzău - Obiectul-2: Centrala termică de zonă pentru producere agent termic primar CT7, cuplată cu punctul termic PT 7-Caraiman.”

### II. Titular: Operator sistem termoficare

- **nume:** REGIA AUTONOMA MUNICIPALA RAM BUZAU

- **adresa poștală:** str.Unirii, bl.13AB, sediu incalzire

- tel. 0238/401400; 0238/712830; fax.0238/718017; e-mail: office@rambuzau.ro; www.rambuzau.ro;

- **numele persoanelor de contact:**

Director General: ec. Aurel Gubandru

Birou Management integrat: ing. Stefan Ungureanu

Responsabil pentru protecția mediului: ing. Luminița Ghiță

### III. Descrierea proiectului:

a) Se propune amenajarea in cadrul incintei centralei termice CT-7, aflata in prezent in conservare a unei noi surse de energie termica, respectiv o centrala termica de zona(CT-7), care sa produca si sa furnizeze agent termic primar pentru termoficare, dar care sa alimenteze indirect si consumatorii care apartineau de centrala termica CT-7 si care in momentul de fata sunt cuplati la o ramura cu circuite de incalzire, a.c.m. si recirculare a.c.m. ce vine de la punctul termic PT 29. In felul acesta va apare un nou punct termic, respectiv PT-7 Caraiman situat in aceeasi incinta cu noua centrala termica CT-7 de zona.

In momentul derularii proiectului pe amplasamentul centralei termice CT7 se aflau urmatoarele echipamente tehnologice:

- doua cazane a.c.c. tip HR2-1400, putere 1,4MW nefunctionale;
- colector expansiune;
- rezervor metalic deschis;
- rezervor acumulare a.c.m.

Noua centrala termica va avea in dotare cele doua cazane existente, model HR2-1400, Tmax+110°C, fiecare cu o sarcina termica de 1400 kW.Capacitatea noii centrale va fi suplimentata prin relocarea unui cazan Pn5, model HR2-2350, avand capacitatea de 2350kW. Toate cele trei cazane vor functiona cu gaze naturale. Cazanele vor produce energie termica in cantitati adaptate la capacitatea de transport a retelelor termice primare existente precum si la necesarul calculat pentru consumatorii ce vor beneficia de agentul termic produs in aceasta noua sursa, inclusiv noul PT7-Caraiman. Se va verifica posibilitatea exploatarii bransamentului de gaze si al echipamentelor din postul de reglare-masurare existent dupa renominalizarea noilor consumatori de gaze. De asemenea se va pastra actualul cos de gaze arse cu diametrul Ø800 mm, precum si o serie din instalatiile si utilajele aflate pe circuitul secundar(robineti, vas de expansiune si rezervoare de acumulare). Restul instalatiilor se vor dezafecta si inlocui cu altele noi, conform schemei functionale proprii noii surse de energie termica.

Soluțiile tehnice pentru execuție, împreună cu cerințele privind montajul tuturor utilajelor și echipamentelor proprii acestor noi instalații impun o extindere a spațiilor tehnice existente. Din acest motiv se are în vedere proiectarea și execuția unei incinte de cca 65 m<sup>2</sup> alipită construcției existente pe latura lungă a clădirii, spre zona de parcare.

Lucrările presupun și utilizarea integrală a incintei actualei CT7, cu disponibilizarea unor spații tehnice prin dezafectarea unor instalații și echipamente tehnice care nu se mai regăsesc în noua schemă funcțională a sursei de bază (CT7) și a noului punct termic PT-7 Caraiman. Aceste spații vor fi utilizate pentru execuția și montajul noilor instalații.

Pentru funcționarea celor două surse termice de producere, furnizare, respectiv transformare a energiei termice va fi necesară suplimentarea puterii electrice.

b) Studiul de analiză și soluții tehnice face parte din programul de creștere a eficienței și siguranței funcționale a sistemului de termoficare din Municipiul Buzău prin analiză și identificarea unor variante alternative de producere și furnizare a agentului termic primar prin utilizarea unor surse proprii având ca bază de pornire actualul inventar pentru rețelele de termoficare, surse proprii de producere a energiei termice primară (centrale termice de cvartal) și a substațiilor de transformare existente (puncte și module termice).

Regia Autonomă Municipală RAM Buzău are calitatea de operator sistem termoficare în ceea ce privește producerea, transportul, distribuția și furnizarea agentului termic necesar încălzirii și preparării ACC pentru populație, agenți economici și instituții publice din municipiul Buzău. Proiectul „Studiu de analiză și soluții tehnice pentru execuție privind identificarea unor variante alternative de asigurarea a agentului termic primar în municipiul Buzău este structurat pe trei obiecte, dintre care : **Obiectul-2: Centrala termică de zona pentru producere agent termic primar CT7 , cuplata cu PT 7-Caraiman.**

c) Valoarea investiției este estimată la 2.100.000 lei+TVA

d) Perioada de implementare propusă este: -

e) Limitele amplasamentului proiectului, inclusiv suprafețele de teren ocupate se regăsesc în Planul de situație și în Planul de încadrare în zona, atasate Memoriului de prezentare.

f) Centrala termică furnizează agent termic primar în rețeaua de termoficare precum și alimentarea consumatorilor racordați în prezent la instalațiile din această locație (încalzire și ACC).

Noua centrală va avea în dotare cele două cazane existente și cazanul relocat, care vor funcționa cu gaze naturale, cu următoarele caracteristici :

1 buc. x cazan tip HR2-1400

▶ putere inițială . . . . . 1 x 1,2Gcal/h, (1,4 MWt/h)

1 buc. x cazan tip HR2-1400

▶ putere inițială . . . . . 1 x 1,2Gcal/h, (1,4 MWt/h)

1 buc. x cazan tip HR2-2350

▶ putere inițială . . . . . 1 x 2,02Gcal/h, (2,35 MWt/h).

Cazanele vor funcționa ca o instalație medie de ardere cu capacitate totală de 4,42 Gcal/h (5,15MWt/h).

Cazanele vor fi echipate in noua schema functionala cu cate un arzător pe gaze naturale. Cazanele vor produce apa calda/fierbinte in cantitati adaptate la capacitatea de transport a retelelor termice primare existente precum si la necesarul calculat pentru consumatorii ce vor beneficia de agentul termic produs in aceasta noua sursa, inclusiv noul PT7. Se vor pastra o parte din instalatiile si utilajele aflate in prezent pe circuitul secundar, catre consumatori.

Cele trei cazane transmit agentul termic prin modulul termic M1 si modulul termic M2. Acestea sunt dimensionate pe necesarul actual de consum, corelat cu conditiile tehnice nou aparute. Agentul termic este transmis in reseaua termica primara cu ajutorul sistemelor de pompare.

Cazanele functioneaza ca o instalatie medie de ardere cu cos comun de fum.

Evacuarea gazelor arse se va face printr-o instalatie alcatuita din canalele de fum si un cos de fum cu structura din zidarie de aproximativ  $H=3m$ , suprainaltat cu sapte tronsoane metalice, cu urmatoarele caracteristici :

- diametrul nominal  $D_n=800mm$  ;
- inaltimea de la baza a zidariei de sus  $H = 15m$  ;
- temperatura gazelor de ardere  $190^{\circ}C$ .

Cazanele sunt prevazute cu guri de vizitare si control etanse pe partea de fum. Racordurile dintre cazane si canalele de fum sunt prevazute cu dispozitive pentru reglarea tirajului cazanelor si guri de vizitare. De asemenea sunt prevazute guri de vizitare la baza cosului de fum.

**Descrierea proceselor de productie:** Procesele de productie se desfășoară in modul urmator :

1. Preparare agentului termic primar pentru **incalzire** in Centrala termică se desfășoară astfel:

- Alimentarea cu apa brută;
- Dedurizarea apei brute in statia de dedurizare (Nobel...);
- Incarcare circuitului secundar incalzire;
- Pornirea pompelor de recirculare pe cazan;
- Alimentarea cazanelor cu gaz metan si pornirea cazanelor conform instructiunilor de lucru;
- Prepararea agentului termic in cazanele de apă fierbinte;
- Transportul agentului termic in retelele de distributie primare cu pompele de circulatie;
- Completarea pierderilor de agent termic din instalatie cu apa de adaos dedurizată;
- Masurarea cantitatii de energie termica furnizata cu ajutorul contoarelor de energie termică

2. Prepararea **apei calde de consum** in Centrala termica se desfășoara astfel:

- Transportul agentului termic obtinut in cazanele de apa fierbinte până la schimbătoarele de caldură pentru preparare ACC;
- Alimentarea schimbatoarelor de caldura pentru prepararea ACC cu apa potabilă de la hidrofor sau apa de recirculare cu pompele pentru ridicarea presiunii apei reci/recircularea apei;
- Patrunderea agentului termic primar in schimbatoarele de caldura pentru ACC;
- Preparare apei calde in schimbătoarele de caldură;
- Distribuirea apei calde catre consumatori;
- Reglarea continua a parametrilor ACC prin intermediul regulatorului de temperatura, vanei cu trei căi si a pompei de circulatie;
- Masurarea cantitatii de ACC furnizata cu ajutorul contoarelor de energie termică.

Alimentarea cu gaze naturale a cazanelor se realizeaza prin intermediul unei instalatii de utilizare gaze naturale, care este racordata la statia de reglare-masurare gaze. Centrala CT7 fi racordata la bransamentul de gaze si postul de reglare masurare impreuna cu instalatiile de utilizare proprii celor trei arzatoare.

Apa necesara producerii agentului termic va fi asigurata prin bransamentul de la retea publica de apa potabila administrata de SC Compania de Apa SA Buzau .

Energia electrica necesara functionarii centralei va fi asigurata prin bransamentul electric existent al centralei termice CT7 Caraiman. Centrala este echipata cu un tablou de lumina, forta si automatizare TLF +TA echipat corespunzator. Iluminarea centralei termice este de tip fluorescent.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:** nu este cazul

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

Cladirea centralei termice existente, situata in strada Caraiman, este cladire cu zid din beton, categorie de importanta «C» categoria de pericol la incendiu, gradul de rezistenta la foc, clasa de combustibilitate Co, si este marginita de trotuare si de alei ale domeniului public. Anexa centralei (extindere) in care sunt amplasate modulele termice M1 si M2 va avea structura metalica (stalpi, grinzi), tratata cu vopsea termosupumanta si panouri sandwich pereti, avand o grosime de 100mm. Tamplaria folosita va fi de tip metalic.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

**a) protecția calității apelor:**

Indicatorii de calitate ai apele uzate colectate si evacuate la retea de canalizare a orasului se vor incadra in limitele maxim admise de incadrare din NTPA 002/2002-Anexa 2 din HGR 188/2002, modificata si completata de HG 352/2005.

**b) protecția aerului:** gazele arse sunt evacuate prin cosul de fum cu inaltimea  $H=15$  m si diametrul  $D=800$ mm care asigura dispersia gazelor in atmosfera.

Avand in vedere ca instalatia este prevazuta cu un cos pentru dispersia gazelor in atmosfera cu  $D=800$  si  $H=15$ , instalatia va asigura valorile limita de emisie pentru poluanti ce se vor incadra in Legea nr.188/2018 :conform tabelului nr.1 Anexa 2 din Legea nr.188/2018:

- VLE  $NO_x$ :  $\leq 250$  mg/Nm<sup>3</sup>; restul poluantilor se vor incadra conform Ord. nr 462/1993 al MAPMM:
- VLE pulberi:  $\leq 5$  mg/Nm<sup>3</sup>;
- VLE CO:  $\leq 100$  mg/Nm<sup>3</sup>;
- VLE  $SO_x$ :  $\leq 35$  mg/Nm<sup>3</sup>;

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- nivelul de zgomot rezultat din desfasurarea activitatilor de realizare a proiectului se va incadra in valori conform in limitele prevazute in STAS 6156/1986, respectiv valoarea maxima de 45 dB(A), Cz 45 dB in apropierea zonelor locuite, iar nivelul de zgomot exterior se va mentine in limitele prevazute de STAS 10009/1988 respectiv 65dB (A), Cz 60dB.

- nivelul de vibratii se va incadra in limitele impuse de STAS 12025/2/81;

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- surse de radiatii: Nu este cazul;

e) protecția solului și a subsolului: Instalația este amplasată în incinta clădirii prevăzută cu pardoseala betonată. Nu este cazul de surse de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect: nu este cazul

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- Clădirea CT7-PT7 este amplasată în zona de blocuri de locuințe, dar este închisă cu pereți izolați și geamuri, astfel încât nu va produce zgomot care să afecteze clădirile învecinate și alte obiective de interes public.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

Pe parcursul derulării lucrărilor vor rezulta deseuri de moloz și deseuri metalice. Depozitarea deșeurilor rezultate se va face astfel încât să nu blocheze caile de acces (incinta, trotuare), să nu creeze disconfort vecinătăților. Deșeurile se vor colecta selectiv, respectându-se prevederile OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată și modificată de Legea nr. 265/2006 cu completările și modificările ulterioare. Deșeurile generate se vor valorifica/elimina prin firme autorizate în acest sens.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- Nu este cazul

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

- Nu este cazul

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

- Nu este cazul de aspect de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:** În timpul funcționării instalațiilor monitorizarea de mediu se va face conform prevederilor Legii nr. 188/2018.

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

- Nu este cazul.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

Organizarea de șantier se va face în incinta centralei termice CT 7 și în spațiu alocat amenajării extinderii incintei CT7-PT7. Clădirea incintei PT7 va avea structura metalică (stalpi, grinzi), tratată cu vopsea termospumantă și panouri sandwich pereți 100 mm grosime. Tamplăria folosită va fi de tip metalic.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

După efectuarea lucrărilor terenul va fi refăcut și adus la starea inițială.

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și

alte); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

3. schema-flux a gestionării deșeurilor – nu e cazul;

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul completării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Director General,

ec. Aurel Gubandru



Intocmit,

Management Integrat – ing. Ungureanu Stefan

Responsabil Mediu – ing. Ghita Luminita