

8110/5.04'18



## Temă de proiectare

### 1. Date generale privind investiția

1.1 Denumirea investiției: „Reactualizare Strategiei de termoficare din municipiul Timișoara care include - Stabilirea zonelor unitare de încălzire în municipiul Timișoara”  
Cod CPV: 79314000-8

1.2 Elaboratorul: Proiectant de specialitate

1.3 Autoritatea contractantă: Compania Locala de Termoficare COLTERM S.A.

1.4 Amplasamentul Municipiul Timișoara

### 2. Situația existentă

Sistemul de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) din Timișoara are o pondere importantă, alimentând cu energie termică cca 70% din populația municipiului.

Una dintre modalitățile prin care municipiul Timișoara contribuie la îndeplinirea de către România a angajamentelor asumate ca Stat Membru al Uniunii Europene (UE) în ceea ce privește creșterea eficienței energetice și reducerea poluării este reabilitarea/modernizarea SACET. Pentru a atinge acest obiectiv, municipiul Timișoara a accesat diverse finanțări, care însă toate au fost condiționate de securizarea perenității SACET. Această securizare, respectiv asigurarea consumurilor pentru care a fost proiectat SACET în ansamblul său, cel puțin pe perioada de recuperare a investiției, poate fi asigurată prin instituirea **zonelor unitare de încălzire (ZU)**. Astfel era necesară delimitarea ZU în vederea stabilirii rețelelor termice primare, de transport, punctelor termice (PT) și a rețelelor termice secundare, de distribuție, arondate pentru a fi reabilite pe criterii de eficiență economică.

În anul 2008 Consiliul Local al municipiului Timișoara, prin Hotărârea Consiliului Local (HCL) 319/29.07.2008, a aprobat: „*Studiul de fezabilitate - stabilirea zonelor unitare de încălzire în Municipiul Timișoara*”. Prin aprobarea Studiului de fezabilitate (SF), zona deservită de SACET a fost declarată „zonă unitară de încălzire”, în concordanță cu prevederile Legii nr. 325/2006 privind serviciul public de alimentare cu energie termică.

Având în vedere dezvoltarea continuă a orașului, prin construirea unor noi cartiere și ansambluri rezidențiale, se impune delimitarea a două zone unitare de încălzire astfel:

**„Zona unitară de încălzire A** - este arealul geografic în interiorul căruia se poate promova o singură soluție tehnică de încălzire. Această zonă unitară de încălzire, în care alimentarea cu energie termică se realizează în sistem centralizat, constituie arealul geografic aparținând municipiului Timișoara conturat de schema constructivă a ansamblului instalațiilor, echipamentelor și construcțiilor legate printr-un proces tehnologic și funcțional comun, fiind delimitat faptic de rețelele termice de transport și distribuție primare și secundare, incluzând în acest areal și totalitatea punctelor termice și a imobilelor alimentate de la SACET.

Anexa care menționează concret delimitarea și componența zonei unitare de încălzire A, în care străzile incluse pe care există rețele termice ce fac parte din SACET, sunt trecute în ordine alfabetică, având menționat totodată tipul de rețea de transport sau de distribuție la care este executat bransamentul termic al imobilelor, devine anexa 4/E la Regulament;

În cadrul zonei unitare A, pot apărea situații în care alimentarea unor imobile prin intermediul sistemului centralizat devine imposibilă din punct de vedere tehnico-economic și juridic, în cazul când rețelele și/sau terenurile prin care trec rețelele termice sunt proprietate privată, ceea ce împiedică reabilitarea și exploatarea rețelelor. Nu există o obligativitate a racordării la sistemul centralizat în cazul imobilelor situate în zona unitară care nu au fost niciodată racordate la sistemul centralizat de alimentare cu energie termică.

În zona unitară de încălzire A, debransările și deconectările de la sistemul de alimentare centralizat cu energie termică se pot realiza cu respectarea prevederilor actelor normative în vigoare.

**Zona de încălzire B** – în care asigurarea cu energie termică se realizează și prin alte sisteme, inclusiv individuale, de producere a energiei termice, care cuprinde toate străzile și tronsoanele de străzi care nu sunt incluse în zona unitară de încălzire A.”

### **3. Fundamentarea necesității și oportunității**

Necesitatea și oportunitatea întocmirii reviziei studiului rezida din:

A. Creșterea eficienței energetice și reducerea poluării:

- Necesitatea creșterii eficienței energetice a sistemului centralizat de alimentare cu caldura(SACET), conform Directivei 2012/27/CE, efectele fiind:
  - Creșterea calitatii serviciului de alimentare cu caldura și apa caldă menajeră a consumatorilor alimentați din SACET
  - Reducerea pierderilor în sistemele de rețele termice de transport și distribuție;
  - Reducerea cantitatilor de emisii de gaze cu efect de seră;
  - Reducerea poluării ca efect al dispersiei la înălțime mare a gazelor rezultate din ardere în cazanele din SACET, comparativ cu dispersia la mică înălțime a gazului rezultat din centralele de apartament;
- Dezvoltarea cogenerării care asigură o economie de energie primară(combustibil) comparativ cu producerea separată a energiei electrice și termice, cuprinsă între 10% și 35%, funcție de tipul instalației de cogenerare.

- Producerea energiei electrice și termice în cogenerare prin arderea lignitului, sursa de energie primară existentă în țară și reducerea consumului de gaze naturale care într-o anumită proporție se asigură din import cu preturi mari. În cazanele din CET SUD în care se produce cea mai mare cantitate de energie termică s-au realizat investiții pentru încadrarea în valorile limită a concentrațiilor emisiilor stabilite prin normele Europene (Directiva 2010/75/CE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) și naționale (Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale).
- Producerea energiei termice în centralele de apartament, datorită numărului mare de opri și porniri a acestora în cursul fiecărei zile sunt o sursă de poluare la mică înălțime care afectează sănătatea populației. Centralele termice de apartament nu pot funcționa decât prin arderea *numai* a gazelor naturale, iar cazanele din centralele din SACET funcționează pe cîte 2 combustibil.

B. Reducerea/eliminarea subvențiilor pentru energia termică livrată populației.

C. Modificări locale față de prevederile Studiului din anul 2008

Revizuirea SF care a stat la baza stabilirii zonelor unitare, aprobat prin HCL nr. 319/2008, este necesară și oportună deoarece actuala delimitare/zonare a orașului, pe zone de încălzire, nu acoperă toate situațiile existente în prezent. Astfel, precedentul studiu nu face referire la zonele de dezvoltare urbanistică a orașului pe amplasamentele fostelor platforme industriale, dezafectate în momentul de față, care au generat proiecte imobiliare de anvergură și care au dus inclusiv la apariția unor străzi noi. Acestea din urmă sunt perimetral mărginite de străzi cuprinse în zona unitară de încălzire A, dar care la data emiterii HCL nu figurau în nomenclatorul stradal al municipiului Timișoara. Dezafectarea acestor zone industriale a creat perimetre cu fronturi stradale de sute de metri, în interiorul cărora au apărut noi străzi, sau extinderi de străzi care, inițial, nu au figurat în nomenclatorul stradal al municipiului și astfel n-au putut fi luate în calcul la stabilirea Zonei Unitare de încălzire a municipiului Timișoara. Aceste perimetre, inițial racordate la SACET (prin prisma platformelor industriale care le ocupau) au generat, după dezafectare, dezechilibre în transportul energiei termice de la sursă către zonele populate ale orașului însă, totodată, au creat premise pentru apariția de noi consumatori.

Având în vedere că magistralele termice care delimitează aceste zone și-au păstrat capacitatea de transport, pentru a respecta principiile eficienței energetice și a rentabilității financiare, vizavi de investițiile făcute de către municipiul Timișoara, este firesc și rațional ca alimentarea cu energie termică a acestor zone să se facă tot din SACET, ceea ce studiul care a stat la baza HCL 319/2008, în vigoare la această dată, nu îl asigură. Astfel, trebuie analizată și stabilită Zona Unitară A și Zona Unitară B.

Menționăm, de asemenea, că la definirea Zonei Unitare A trebuie cuprinsă următoarea prevedere: *„Există o obligativitate a racordării la sistemul centralizat în cazul imobilelor situate în Zona Unitară A, care nu au fost niciodată racordate la*

*sistemul centralizat de alimentare cu energie termică și a celor care au fost anterior racordate la sistemul centralizat*". Acest fapt este conform cu *STRATEGIA DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICĂ A MUNICIPIULUI TIMIȘOARA*, care are în vedere racordarea de noi consumatori în zonele în care există rețele termice de transport și/sau rețele termice de distribuție în scopul creșterii densității termice și în final a eficienței energetice și economice a SACET.

Definirea zonei unitare B, ce va conține sintagma „*în care asigurarea cu energie termică se realizează și prin alte sisteme, inclusiv individuale, de producere a energiei termice* ” sisteme de încălzire ne poluante care nu afectează sănătatea populației din zonă.

Temeiul legal al revizuirii SF se regăsește în obligativitatea actualizării la fiecare 5 ani a Strategiei de termoficare din municipiul Timișoara, *coroborată cu strategia de dezvoltare a Municipiului Timișoara.* ”

#### **4. Obiectivele urmărite**

Obiectivele revizuirii SF îl constituie:

- definirea *Zonei Unitare A* ca Zonă Unitară de încălzire, cu alimentare prin SACET, în scopul minimizării costului de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice, cu respectarea cerințelor privind protecția mediului și totodată cu asigurarea calității și fiabilității alimentării cu energie termică a consumatorilor;
- definirea zonei unitare B prin existența unor areale pe teritoriul administrativ al municipiului Timișoara în care energia termică este asigurată și din alte surse decât SACET. Aceasta zona va fi definită pe baza unui studiu ulterior care va identifica soluția tehnică de încălzire cea mai puțin poluantă pentru consumatorii din afara Zonei Unitare deservită de SACET. În cadrul aceluși studiu se va analiza inclusiv racordarea la SACET, în condițiile în care pierderile în rețele termice care ar trebui să alimenteze acești consumatori va fi sub 15% din consum.

Prin existența *Zonei Unitare A* ca un întreg (tot unitar) se dorește **eliminarea pericolelor de explozie care pot exista prin utilizarea centralelor de gaz cât și reducerea poluării (Nox, Pm 10, CO<sub>2</sub>) în zonele urbane aglomerate.**

Obiectivele principale:

-Se va urmări dezvoltarea SACET din municipiului Timișoara pe criterii eficiență energetică și protecția mediului, precum și extinderea alimentării cu energie termică, în concordanță cu *STRATEGIA DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICĂ A MUNICIPIULUI TIMIȘOARA*, pe zone cât mai mari/întinse din oraș.

-Se va urmări dezvoltarea SACET din municipiul Timișoara pe criterii de reducere a poluării și de eficiență energetică, precum și pe principiul asigurării alimentării cu energie termică a unor zone cât mai mari din municipiul Timișoara.

-Se vor avea în vedere obiectivele investiționale pentru eficientizarea și modernizarea SACET, derulate de Primăria Municipiului Timișoara, respectiv, "Reabilitarea sistemului de termoficare urbană la nivelul municipiului Timișoara pentru perioada 2009-2028, în scopul conformării la legislația de mediu și a creșterii eficienței energetice", prin care:

- în etapa 1 - finanțată prin Programul Operațional Sectorial Mediu, s-a realizat investiții în sursele de producere a energiei termice și electrice în cogenerare (CET Sud și CT Centru);
- în etapa a 2-a - finanțată prin Programul Operațional Infrastructură Mare, aflată în curs de execuție, vor fi modernizați 29,162 km de rețea termică de transport și distribuție.

De asemenea, se dorește ca prin reducerea poluării în Municipiul Timișoara să se evite declanșarea procedurii de infringement de către Comisia Europeană privind calitatea aerului din municipiu.

## **5. Conținutul lucrării**

Se propune spre analiză, în vederea stabilirii zonelor unitare de încălzire din municipiul Timișoara, pentru acoperirea unor zone/situații care nu au fost prevăzute în studiul de fezabilitate care a stat la baza HCL nr. 319/2008, cel puțin următoarele variante:

### **Varianta I**

Păstrarea în *Zona Unitară A* a tuturor consumatorilor prezenți, racordați la rețelele de transport și distribuție proprietatea Consiliului Local al Municipiului Timișoara, respectiv *Zona Unitară A* formată din:

- 1) toate străzile și tronsoanele de străzi pe care sunt consumatori racordați la rețelele de transport și distribuție ale SACET;
- 2) străzile și tronsoanele de străzi cuprinse în proiectele de extindere de rețele termice ale Consiliului Local al Municipiului Timișoara.

Zona unitară, în acest caz, este dată de situația faptică existentă în acest moment, fără a ține cont de nici un criteriu de eficiență energetică a instalațiilor și de reducerea poluării în Municipiul Timișoara.

### **Varianta a II - a**

Păstrarea în *Zona Unitară* a tuturor utilizatorilor/consumatorilor care, din punct de vedere energetic și economic, asigură rentabilitatea financiară a operatorului SACET și care desfășoară activitatea de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice. Se vor delimita în acest sens perimetre, constituite pe baza potențialului rețelelor componente ale SACET, care să cuprindă:

- 1) toate străzile și tronsoanele de străzi pe care există rețele de transport ale SACET;



2) străzile și tronsoanele de străzi pe care există rețelele de distribuție ale SACET și care din analizele efectuate au rezultat că sunt eficiente energetic și rentabile financiar;

3) toate străzile sau tronsoanele de străzi pe care există utilizatori în imobile de tip condominii - blocuri, racordați la rețelele de transport și la rețelele de distribuție ale SACET;

4) toate străzile sau tronsoanele de străzi pe care există utilizatori în imobile de tip case, racordați la rețelele de transport ale SACET;

5) străzile sau tronsoanele de străzi pe care există utilizatori imobile de tip case individuale, racordați la rețelele de distribuție ale SACET, care din analizele efectuate a rezultat că sunt eficiente energetic și rentabile financiar;

6) străzile și tronsoanele de străzi cuprinse în proiectele Consiliului Local sau ale operatorului, de extindere a rețelei termice;

7) străzile și tronsoanele de străzi cuprinse în zone ale orașului delimitate perimetral de rețelele de transport și/sau distribuție de pe străzile cuprinse în Zona Unitară, la care se pot realiza tehnic extinderi ale rețelelor de transport și/sau distribuție, pe criterii de rentabilitate energetică și economică;

8) străzile și tronsoanele de străzi nou înființate sau care urmează a fi înființate în urma extinderilor imobiliare și care se dezvoltă din străzile cuprinse deja în Zona Unitară, urmând ca eventualele dezvoltări sau modernizări ale SACET în interiorul acestora să se facă în continuare cu respectarea principiilor eficienței energetice și a rentabilității financiare.

9) Se va renunța complet la Zona unitară de tip B, urmând să existe un singur tip de zonă unitară, similară cu actuala Zonă unitară de tip A, definită ca "arealul geografic în interiorul căruia se poate promova o singură soluție tehnică de încălzire", conform HCL 863/2013;

10) În cazul în care, la instituirea Zonei Unitare pe un anumit areal - în temeiul reactualizării studiului prin procedura de față - la unele imobile există implementat un anumit sistem de încălzire, acestea rămân în situația la care se găsesc în acel moment. Totuși, la o eventuală modificare a sistemului de încălzire al imobilului respectiv (expirarea duratei de viață a centralei termice de apartament/scara/bloc), acesta va trebui să fie, implicit, cel asigurat din sistemul centralizat (SACET).

11) Efectele negative ale poluării prin arderea gazului natural în aer, proces prin care rezultă sute, chiar mii de compuși chimici. De aceea chimiștii au și spus: "flacăra este un coșmar!". Printre acești compuși se numără: CO<sub>2</sub> (dioxidul de carbon), H<sub>2</sub>O (apa), CO (monoxidul de carbon), NO(x) (care cuprinde NO, monoxidul de azot și NO<sub>2</sub>, dioxidul de azot), PAN (peroxiacetil nitrat), HNO<sub>3</sub> (acidul azotic), HNO<sub>2</sub> (acidul azotos), NO<sub>3</sub> (trioxidul de azot), N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (pentaoxidul de azot), PM ("particulate matter", particulele în suspensie), SO<sub>2</sub> (dioxidul de sulf, care apare când gazul natural conține compuși cu sulf), acizi concentrați (HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), radicali liberi (cu viață lungă!), PAH, PAC, compuși organici volatili (VOC), printre care aldehydele etc.

Studiul va cuprinde întregul SACET, fiind evidențiate și efectele creșterii respectiv reducerii consumului de energie termică asupra:

- eficienței energetice globale a SACET precum și defalcat pe rețeaua de transport, sistemul de distribuție - puncte termice și rețele secundare, precum și sursa de producere a energiei termice;

- rentabilității financiare globale a SACET precum și defalcat pe activitățile de producere, transport și distribuție a energiei termice.

În studiu se va justifica tehnico-economic fiecare tronson/stradă/cvartal/utilizator ce urmează să intre sau să iasă din Zona Unitară de încălzire. Pentru utilizatorii care urmează să iasă din SACET se va specifica modalitatea legală de încetare a raporturilor contractuale cu Operatorul.

Pentru utilizatorii din Zona Unitară de încălzire în sistem centralizat, care din studiu rezultă că nu se justifică tehnico-economic să fie alimentați în continuare din SACET și vor trece în afara zonei unitare, se vor stabili, pentru fiecare caz în parte, soluțiile optime de încălzire și o etapizare a trecerii acestora din Zona Unitară în afara acesteia. În aceste cazuri se va face și o estimare a pierderilor financiare ale operatorului până la debransarea zonelor cu pierderi.

Pentru arealele rămase în afara Zonei Unitare, alimentate din alte surse decât SACET, se vor stabili soluțiile de alimentare cu energie termică pe baza unei analize multicriteriale: criterii de mediu, sociale și financiare.

Se vor adopta soluții de încălzire cu poluare redusă în special în zonele cu densitate mare de spații construite, cele cu trafic auto intens.

În urma analizării celor două variante, *Studiul de fezabilitate* va prezenta varianta optimă din punct de vedere tehnico-economic a zonelor unitare de încălzire din municipiului Timișoara, în concordanță cu *STRATEGIA DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICĂ A MUNICIPIULUI TIMIȘOARA* și cu linia strategică de dezvoltare a operatorului SACET - COLTERM S.A., în vederea rentabilizării SACET și implicit a creșterii eficienței energetice și reducerii poluării.

Se va evidenția procedura de identificare a dezvoltărilor imobiliare de tip condominiu, dar nu numai, încă din faza elaborării planurilor urbanistice zonale (PUZ) și a planurilor urbanistice de detaliu (PUD) prin instituirea unei comisii mixte, cu participarea Instituției Arhitectului Șef și a Direcției Tehnice din cadrul Primăriei Municipiului Timișoara, precum și cu reprezentanți ai Operatorului SACET – COLTERM S.A.

De asemenea, se va stabili mecanismul prin care Zona Unitară de încălzire se va reactualiza în mod implicit, odată cu întrunirea condițiilor cumulative care conduc la arondarea unei anumite dezvoltări imobiliare la Zona Unitară.

## 6. Conținutul documentației de proiectare și termen de predare

Documentația de proiectare va fi realizată în faza:

**Studiu de Fezabilitate - conform conținutului cadru din HG 907 din 2016,** privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice. Orice modificări ale actelor normative sau de reglementare, intervenite pe parcursul desfășurării contractului privind elaborarea studiului de fezabilitate atrage după sine implementarea obligatorie a acestora de către contractant fără alte pretenții financiare.

Delimitarea zonelor unitare se va prezenta în formă tabelară (punct termic, strada, nr. imobil ) și harta de delimitare (pe harta municipiului Timișoara).

Entitatea contractantă va pune la dispoziția ofertantului declarat câștigător următoarele seturi de date:

1. Lista utilizatorilor SACET:

- racordați în schema directă
- racordați în schema indirectă (cu PT proprii)

2. Puterea instalată în PT racordate la SACET și aflate în exploatarea COLTERM SA;

3. Consumul maxim al tuturor utilizatorilor în două perioade de referință la nivelul anului 2015, respectiv o lună de consum în regim de încălzire și o lună de consum în regim de vară, doar cu prepararea apei calde;

4. Schema termomecanică a rețelei de transport;

5. Hărțile rețelelor secundare ale fiecărui punct termic administrat de COLTERM SA (în format *.jpg*);

6. Lista cu tronsoanele și punctele termice ale SACET aflate în curs de reabilitare prin diferite programe (POIM, Căldură și Confort etc...).

Toate aceste date vor fi puse la dispoziție la data semnării contractului, dată de la care va curge și termenul de predare al documentației.

Orice alte date suplimentare față de cele menționate mai sus, solicitate de către prestator, vor fi puse la dispoziție de către achizitor doar în măsura și în formatul în care acesta le are la dispoziție; lipsa unor date suplimentare solicitate de prestator nu poate constitui motiv de nerealizare a lucrării sau de depășire a termenului de predare.

Menționăm că precedentul SF ce trebuie reactualizat și care a stat la baza HCL 319/2008, se găsește pe situl Primăriei Timișoara în hotărâri de Consiliu Local și este anexa la hotărârea HCL 319/2008 .

Documentația întocmită de prestator va fi predată la registratura achizitorului în 5 exemplare pe suport de hârtie și un exemplar pe suport electronic, în format editabil. Planurile de situație vor fi predate în format *.dwg* sau *.dxf*, compatibil Autocad, în coordonate Stereo'70. Termenul de predare al documentației va fi de 90 zile de la data semnării contractului.

## 7. Alte clauze



Documentația va fi verificată, semnată și șampilată conform prevederilor legale în vigoare.

Proiectantul va preciza documentele normative în vigoare aplicabile, astfel cum sunt acestea definite în standardul SR 10000-1:1994 „PRINCIPIILE ȘI METODOLOGIA STANDARDIZĂRII. Termeni generali și definițiile lor privind standardizarea și activitățile conexe”.

Proiectantul se va angaja că va îndeplini prevederile documentelor normative aplicabile în vigoare.

Plata pentru elaborarea documentației se va efectua astfel:

- 50 % din prețul ofertat, după avizarea acesteia de către Comisia Tehnică de Avizare din cadrul COLTERM S.A.

- 50 % din prețul ofertat, după avizarea de către Direcția Tehnică a Primăriei Municipiului Timișoara (Serviciul Energetic din cadrul Unității Teritoriale, cf. art. 9. Lit. b, din Legea 325/2006) și aprobarea de către Consiliul Local al municipiului Timișoara.

Avizarea documentației la achizitor se va efectua în maxim 5 de zile lucrătoare de la data predării integrale. Prestatorul are obligația de a revizui, completa documentația în termen de 10 zile lucrătoare, fără costuri suplimentare, în funcție de recomandările, observațiile Comisiilor Tehnice de Avizare ale beneficiarului și/sau ale Direcției Tehnice a Primăriei Municipiului Timișoara.

Datele și informațiile obținute de prestator de la achizitor nu se vor utiliza în alte scopuri și nu vor fi divulgate unor terțe persoane fără acordul scris al COLTERM S.A.

Documentația se va recepționa prin avizarea fără observații în Comisia Tehnică de Avizare a COLTERM S.A și aprobării în Consiliul Local al Municipiului Timișoara.

Prestatorul va ceda drepturile patrimoniale de autor în favoarea achizitorului.

**Șef Departament Investiții Mentenanță**

**Sergiu Andra**

