

Primăria Municipiului Timișoara
Timișoara 2023 Capitală Europeană a Culturii

SRDC/BMD

S-a înregistrat cu numărul: **SC2023-009644** din **12.04.2023**

Correspondenta

la Directia Tehnica

Am preluat de la

Firma: CLT 7433/12.04.2023 COLTERM SA - IN INSOLVENTA

Cu adresa: Timișoara, EP. JOSEPH LONOVICI NR.4 EMAIL

OFFICE@COLTERM.RO

Total 98 file

Termen de rezolvare: 12.05.2023

Termen direcție: 27.04.2023

Obs. SOLIC CONVOCARE DE URGENTA A UNEI SEDINTE
EXTRAORDINARE

Timișoara, la 12.04.2023

Consilier/Referent,
Alexandra Ciortan

Declar că sunt de acord și îmi exprim consimțământul în mod expres, neechivoc, liber și informat cu privire la prelucrarea datelor mele cu caracter personal, conform prevederilor Regulamentului (UE) 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestora, pentru a fi colectate, folosite, prelucrate și stocate de către Primăria Timișoara, în vederea îndeplinirii atribuțiilor legale ale acestei instituții

Semnătura
Cod FO-24-01, ver. 4

CLT Nr. 7433 / 12.04.2023

**Către,
 Mun. Timișoara
 Consiliul Local al Mun. Timișoara**

Subscrisa COMPANIA LOCALĂ DE TERMOFICARE COLTERM S.A. – în insolvență, in insolvency, en procedure collective, având sediul social mun. Timișoara, Str. Episcop Joseph Lonovici, nr.4, jud. Timiș, CUI 16063013, J35/185/2004), **prin administrator special dl. Alexandru - Cristian Amza**, numit prin Hotărârea Acționarului unic nr. 21/25.11.2021 și **cu avizul administratorului judiciar Consorțiul format din practicienii în insolvență „ALFA & QUANTUM CONSULTING S.P.R.L, MAESTRO S.P.R.L și INSOLVEIN S.P.R.L.”**, prin practician în insolvență **Nadina Drăgan**, având sediul procesual ales în Timișoara, str. Albinelor nr. 70 A-B, jud. Timiș, Tel: 0256/430328, Fax: 0356/818451, E-mail: consortiul.alfamaestroinsolvein@gmail.com, desemnat conform Încheierii Civile nr. 1038/26.10.2021 pronunțată de Tribunalul Timiș în dosar 4657/30/2021,

Având în vedere:

- comunicarea către Primăria Municipiului Timișoara a Bilanțului real tehnologic și optimizat al energiei termice pentru sistemul centralizat de alimentare cu energie termică al Municipiului Timișoara aferent anului 2022, prin adresa CLT Colterm SA nr. 4793/08.03.2023 înregistrată la Mun. Timișoara sub nr. SC-2023-005990/08.03.2023¹;

- avizul ANRE nr. 17/12.04.2023, comunicat către subscrisa azi, data formulării prezentei

- faptul că CLT Colterm SA este operatorul serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat în Mun. Timișoara în baza licenței pentru prestarea serviciului de alimentare centralizată cu energie termică nr. 2317/06.04.2022 acordată prin decizia Președintelui ANRE nr. 526/06.04.2022 cu modificările din Decizia președintelui ANRE nr. 784/05.04.2023 valabilă până la data de 30.06.2023

În temeiul:

- disp. art 43 alin. 6 din Legea nr. 325/2006 a serviciului public de alimentare cu energie termică conform căroră „*pierderile tehnologice luate în calcul la aprobarea tarifelor pentru serviciul de transport și distribuție a energiei termice se aprobă de autoritatea administrației publice locale, având în vedere o documentație întocmită de operatorul care are și calitatea de furnizor și elaborată pe baza bilanțului energetic realizat de o persoană fizică sau juridică autorizată de autoritatea de reglementare competentă; documentația este supusă unui aviz din partea autorității de reglementare competente*”,

¹ Bilanțul energetic nu a suferit modificări la nivelul pierderilor reale, ci doar la nivelul pierderilor tehnologice, în conformitate cu modificările aduse condițiilor asociate licenței, mai exact ne referim exclusiv la îndreptarea erorii materiale privind lungimea rețelelor, neexistând vreun impact asupra valorii pierderilor induse.

formulăm prezenta

CERERE

Prin care vă solicităm **convocarea de urgență a unei ședințe extraordinare a Consiliului Local al Mun. Timișoara având ca punct pe ordinea de zi:**

1. Aprobarea documentației cu titlul „Bilanț real tehnologic și optimizat al energiei termice pentru sistemul centralizat de alimentare cu energie termică al Municipiului Timișoara aferent anului 2022”, elaborată de Shumicon SRL (având autorizația de auditor energetic de tip clasa II, nr. 0021/06.04.2022 emisă de Min. Energiei-Direcția Eficiență Energetică), bilanț avizat de ANRE conform avizului nr. 17/12.04.2023.

Anexăm prezentei cereri:

- bilanțul real tehnologic și optimizat al energiei termice pentru sistemul centralizat de alimentare cu energie termică al Municipiului Timișoara aferent anului 2022, cu mențiunea că acesta v-a fost deja transmis prin adresa CLT Colterm SA nr. 4793/08.03.2023 înregistrată la Mun. Timișoara sub nr. SC-2023-005990/08.03.2023;
- Avizul ANRE nr. 17/12.04.2023;
- Situația pierderilor tehnologice induse, respectiv diferența între pierderile reale și pierderile tehnologice aprobate în prețurile locale pentru anul 2022.

COMPANIA LOCALĂ DE TERMOFICARE COLTERM S.A.

– în insolvență, in insolvency, en procédure collective

ADMINISTRATOR SPECIAL

Alexandru - Cristian Amza



Avizat administrator judiciar

**Consortiul format din practicienii în insolvență „ALFA & QUANTUM CONSULTING S.P.R.L,
MAESTRO S.P.R.L și INSOLVEIN S.P.R.L.”,**

Prin practician în insolvență Nadina Drăgan



Aviz nr. 17 din 12.04.2023

pentru documentația privind pierderile tehnologice

utilizate la calculul prețurilor și tarifelor energiei termice, întocmită

de **Compania locală de termoficare COLTERM S.A.** pe baza bilanțului energetic în sistemul de alimentare centralizată cu energie termică din municipiul Timișoara, pentru anul 2022

Având în vedere prevederile art. 38 alin. (1) lit. f) și art. 43 alin. (6) din Legea serviciului public de alimentare cu energie termică nr. 325/2006, republicată,

și ținând seama de:

- Ordinul președintelui ANRE nr. 113/2022 pentru aprobarea Procedurii de avizare a documentației privind pierderile tehnologice utilizate la calculul prețurilor și tarifelor energiei termice, întocmite pe baza bilanțului energetic în sistemele de alimentare centralizată cu energie termică,
- Cererea transmisă de **Compania locală de termoficare COLTERM S.A.** nr. 6495/30.03.2023, înregistrată la ANRE cu nr. 57483 / 31.03.2023, împreună cu documentația întocmită pe baza lucrării de bilanț energetic pentru SACET al Municipiului Timișoara aferent anului 2022, elaborat de S.C. SHUMICON SRL având autorizația de auditor energetic de tip Clasa II, nr.0021/06.04.2022, emisă de către Ministerul Energiei - Direcția Eficiență Energetică,
- Faptul că societatea **Compania locală de termoficare COLTERM S.A.** este operatorul serviciului public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat din Municipiul Timișoara, în baza licenței pentru prestarea serviciului de alimentare centralizată cu energie termică nr. 2317/06.04.2022, acordate prin Decizia președintelui ANRE nr. 526/06.04.2022, cu modificările din Decizia președintelui ANRE nr. 784/05.04.2023, valabilă până la data de 30.06.2023,

președintele ANRE emite prezentul

AVIZ

1. Se avizează documentația privind pierderile tehnologice utilizate la calculul prețurilor și tarifelor energiei termice, întocmită de **Compania locală de termoficare COLTERM S.A.** pe baza bilanțului energetic în sistemul de alimentare centralizată cu energie termică din Municipiul Timișoara, pentru anul 2022, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul aviz.
2. Prezentul aviz privește exclusiv conformitatea cu prevederile Legii serviciului public de alimentare cu energie termică nr. 325/2006, cu modificările și completările ulterioare, din perspectiva competențelor ANRE în sectorul energiei termice.
3. Prezentul aviz servește **Companiei locale de termoficare COLTERM S.A.** în scopul transmiterii solicitării de aprobare, prin hotărâre a autorității administrației publice locale competente, a bilanțului energetic, respectiv a pierderilor tehnologice de energie termică rezultate din documentația anexată.

4. În structura prețurilor/tarifelor solicitate de **Compania locală de termoficare COLTERM S.A.**, înainte de aprobarea pierderilor tehnologice conform pct. 3, se vor lua în considerare valorile procentuale ale pierderilor tehnologice prevăzute în documentația anexată prezentului aviz.

5. Prezentul aviz se emite cu următoarele observații:

Așa cum se observă din tabelul de mai jos, pe rețeaua de transport pierderile reale sunt mai mari decât cele tehnologice cu aproximativ 100%. Cauza principală a acestei situații o reprezintă starea izolației termice (vechime ridicată, corodare exterioară accentuată, izolație termică deteriorată în urma avariilor apărute) și funcționarea sistemului sub capacitatea proiectată.

Pe rețeaua de distribuție, această diferență este majoră, ajungând la 190% pe rețelele de distribuție racordate la rețele centralele termice de cartier (CTC) urmare supradimensionării sistemului, situație apărută în urma debranșării unui număr mare de consumatori, consumatorii racordați ajungând la un nivel de 42% în raport cu capacitatea proiectată.

Parametru	Bilanț real		Bilanț tehnologic	
	MWh/an	%	MWh/an	%
Pierderi în RT	150973	24,32	75030	15,45
Pierderi în RD racordate la RT	109550	24,64	50307	13,06
Pierderi în RD racordate la rețele CTC	8024	27,3	2753	11,41

Pentru reducerea pierderilor reale de energie termică în sistemele de transport și distribuție a energiei termice până la un nivel cât mai apropiat de pierderile tehnologice, este necesară implementarea măsurilor de reabilitare, modernizare și îmbunătățire a proceselor tehnologice, conform recomandărilor din lucrarea de Bilanț în care sunt descrise acțiunile pentru creșterea eficienței energetice:

- Redimensionarea și reabilitarea rețelei de transport prin înlocuirea conductelor clasice cu conducte preizolate
- Reabilitarea CT-urilor prin înlocuirea echipamentelor centralele termice și conductelor cu conducte preizolate
- Redimensionarea și reabilitarea rețelei de distribuție prin înlocuirea conductelor clasice cu conducte preizolate

În vederea eficientizării sistemului au fost accesate fonduri europene prin Programul Operațional Infrastructură Mare - axa prioritară 6.

Lucrările de retehnologizare a echipamentelor și instalațiilor revin autorității locale în calitate de proprietar, **COLTERM S.A.** având obligația de a asigura continuitatea serviciului în condiții de eficiență economică și siguranță, cumulat cu obligația de a lua măsurile necesare pentru întreținerea și menținerea în stare bună a izolației termice a conductelor și instalațiilor, menținerea în stare de funcționare a dispozitivelor de reglaj automat, eliminarea pierderilor prin neetanșeități, precum și reglarea corectă a parametrilor agentului termic.

Prezentul aviz se comunică solicitantului Compania locală de termoficare COLTERM S.A prin e-mail, iar exemplarul original va fi ridicat de la sediul ANRE.



Pierderile de energie termică - reale și tehnologice, pentru sistemul centralizat de alimentare cu energie termică al municipiului Timișoara, aferente anului 2022

Bilanțul termooenergetic al sistemului centralizat de alimentare cu energie termică - SACET din municipiul Timișoara aferent anului 2022, a fost elaborat pentru următoarele componente, cuprinzând următoarele activități:

1. Bilanțul pe partea de producere pentru următoarele surse de producere:
 - I. cele două surse de producere (CET Sud și CT Centru) care livrează în rețeaua de transport,
 - II. CT-urile de cartier (cvartal), care livrează energie termică în rețeaua de distribuție
 - III. CET-urile de cartier (cvartal), care livrează energie termică în rețeaua de distribuție
2. Bilanțul pentru rețeaua de transport agent primar alimentată din cele două surse de producere
3. Bilanțul pentru rețelele de distribuție alimentate din rețeaua de transport prin intermediul punctelor termice
4. Bilanțul pentru rețelele de distribuție alimentate din centralele de cartier (CT-uri și CET-uri)

CT Centru are în dotare următoarele echipamente:

- 1 cazan de abur (nr.1) de 30 t/h, tip IPROM cu parametrii 35 bar, 450°C, cu funcționare pe gaze naturale, instalat în 1951 - conservat;
- 2 cazane de abur (nr. 2 și 3) de câte 12,5 t/h, tip Sulzer Frerres Elvetia, cu parametrii 30 bar, 400 °C, cu funcționare pe gaze naturale, instalate în 1936;
- turboagregat de 4 MW, tip AKTP-4, cu contrapresiunea la 2 bar, instalat în 1967 - casat;
- 2 cazane de apă fierbinte (nr.1 și 2) de câte 50 Gcal/h, cu funcționare pe gaze naturale, re tehnologizate în 2009 CAF 1 și în 2014 CAF 2;
- 3 cazane de apă fierbinte (nr. 3, 4 și 5) de câte 100 Gcal/h. CAF 3 și CAF 4 sunt cu funcționare pe gaze naturale și combustibil lichid ușor, care au fost re tehnologizate în anul 2005 CAF 3, iar CAF 4 în anul 2014. CAF 5 este în conservare. Cazanele re tehnologizate au randamentele de proiect de minim 93%
- Schimbător de căldură (de bază) de 18,5 Gcal/h, tip Alfa Laval, cu debit de apă de 500 mc/h - conservat.

Centrale termice de cvartal (cartier)

La nivelul anilor 2013-2014 o parte din centralele termice existente au fost transformate în puncte termice. În momentul de față sunt funcționale 6 centrale termice și anume 3 centrale termice de cvartal CT IMT, CT Dragalina, CT Polona și 3 centrale de cartier în cogenerare CET Freidorf, CET Buziaș și CET Dunărea. CET Dunărea alimentează cu energie termică și punctul termic CFR.

Centralele termice sunt echipate cu cazane care utilizează gazele naturale. Centralele termice produc agent termic sub forma de apă caldă cu parametri 90/70 °C și au fost modernizate/ automatizate, fiind echipate în întregime cu utilaje: cazane, schimbătoare de căldură și pompe de înaltă performanță.

CET-urile de cartier (CET Freidorf, CET Buziaș și CET Dunărea) au fiecare în componență două motoare termice cu ardere internă, tip Perkins cuplate cu generatoare electrice de 0,5 MWe fiecare și o putere termică de 0,608 MWt. CET Freidorf și CET Dunărea au câte 5 cazane de apă caldă iar CET

Buziaș are 7 cazane de apă caldă, complet automatizate, de tip De Dietrich care are fiecare o putere termică de 1,45 MWt. Combustibilul utilizat îl reprezintă gazele naturale

Sistemul de transport

Sistemul de transport asigura transportul apei fierbinți de la CET SUD și CT Centru la consumatorii racordați direct la rețeaua de transport și la punctele termice.

Evacuarea căldurii din CET Sud se realizează prin intermediul a două magistrale care alimentează partea de sud și est a orașului și o parte din zona centrală:

- Magistrala 2 x Dn1000 mm
- Magistrala 2 x Dn600 mm

Evacuarea căldurii din CT Centru se realizează prin intermediul a trei magistrale:

- Magistrala II: 1 x Dn500 mm.
- Magistralele III și IV: 2 x Dn700 mm fiecare.

Cele 3 magistrale se întâlnesc în apropierea centralei. Din punctul de întâlnire al acestora, pornesc 2 ramificații principale: 2 x Dn800 mm spre zona de nord, 2 x Dn700 mm spre zona centrală. Din Magistrala II, prin două conducte Dn400 mm este alimentată cu energie termică și zona industrială.

Sistemul de conducte din circuitul primar are o configurație de tip radial cu legături transversale între magistrale, în lungime de 73 km. Distribuția agentului termic primar la punctele termice și la consumatorii racordați direct la rețeaua primară se face cu racorduri realizate din conducte cu diametre nominale Dn80 - Dn250 mm.

Magistralele și ramificațiile sunt formate din două conducte, tur - retur cu diametre cuprinse între Dn50 și Dn1000 mm, izolate cu saltele din vată minerală protejată cu tablă neagră sau zincată (pentru conductele instalate suprateran), respectiv cu 2 straturi din împănătură din fibre de sticlă bitumată pentru conductele montate în canale termice. Pe anumite tronsoane, țevile de oțel cu izolație clasică au fost înlocuite cu conducte preizolate.

Sistemul de distribuție

Sistemul de distribuție, care distribuie energia de la punctele termice și centralele termice de cartier la consumatorii finali, în lungime totală de cca 207,5 km. Sistemul de distribuție este constituit din 4 conducte, încălzire tur-retur, apă caldă de consum (acc) și parțial recirculare apă caldă de consum. Diametrele sunt cuprinse între Dn25 și Dn300 pentru conductele de încălzire și între Dn50 și Dn100 pentru apa caldă de consum.

Conductele de distribuție sunt realizate în sistem clasic, amplasate subteran, în canale nevizibile.

Aproximativ 50,5 % din rețelele termice secundare au izolație termică clasică realizată din vată minerală, protejată cu folie de polietilenă sau carton asfaltat.

De la punerea în funcțiune a rețelilor termice, s-au executat reabilitări ale acestora care au constat în:

- înlocuirea conductelor existente cu izolație clasică, cu conducte de tip preizolate;
- redimensionarea rețelei de distribuție la nivelul consumatorilor de energie termică actuale și de perspectivă;
- înlocuirea vanelor de secționare și racord existente cu armături moderne și fiabile.

Punctele termice

Punctele termice au în dotare următoarele echipamente:

- schimbătoare de căldură cu placi și tubulare
- pompe de circulație agent termic de încălzire (unele echipate cu convertizor de frecvență)
- pompe de circulație și recirculație apă caldă de consum

- echipamente de automatizare (electrovalve, senzori)
- contoare apă caldă din apă potabilă și din agent termic primar
- tablouri electrice și de automatizare.

Centralele termice de cartier (cvartal)

Centralele termice de cartier au în dotare următoarele echipamente:

- CET Freidorf, CET Buziaș și CET Dunărea - unități de cogenerare (motoare termice cu funcționare pe gaze naturale)
- cazane de apă caldă
- schimbătoare de căldură cu plăci
- pompe de circulație agent termic de încălzire (echipate cu convertizor de frecvență)
- pompe de circulație și recirculație apă caldă de consum
- echipamente de automatizare (electrovalve, senzori)
- contoare apă caldă din apă potabilă
- tablouri electrice și de automatizare.

În prezent urmărirea funcționării curente a sistemului de termoficare se face prin Dispecerul energetic central. Aici sunt centralizați parametrii agentului termic primar la ieșirea din cele două centrale, parametrii agentului termic din punctele termice și din centralele termice de cartier. Există posibilitatea de a acționa de la distanță asupra elementelor de reglaj și închidere-deschidere din PT-uri pentru modificarea temperaturii apei calde de consum și a temperaturii agentului de încălzire.

Bilanțul energetic a fost întocmit, având în vedere energia termică livrată consumatorilor pe parcursul anului 2022, pe baza consumurilor lunare înregistrate de către contoarele de energie termică montate la consumatorii racordați la SACET. Această energie a fost raportată la consumurile de combustibil și la energia termică produsă în aceeași perioadă de timp.

Sistemul centralizat de alimentare cu energie termică din municipiul Timișoara se compune din următoarele:

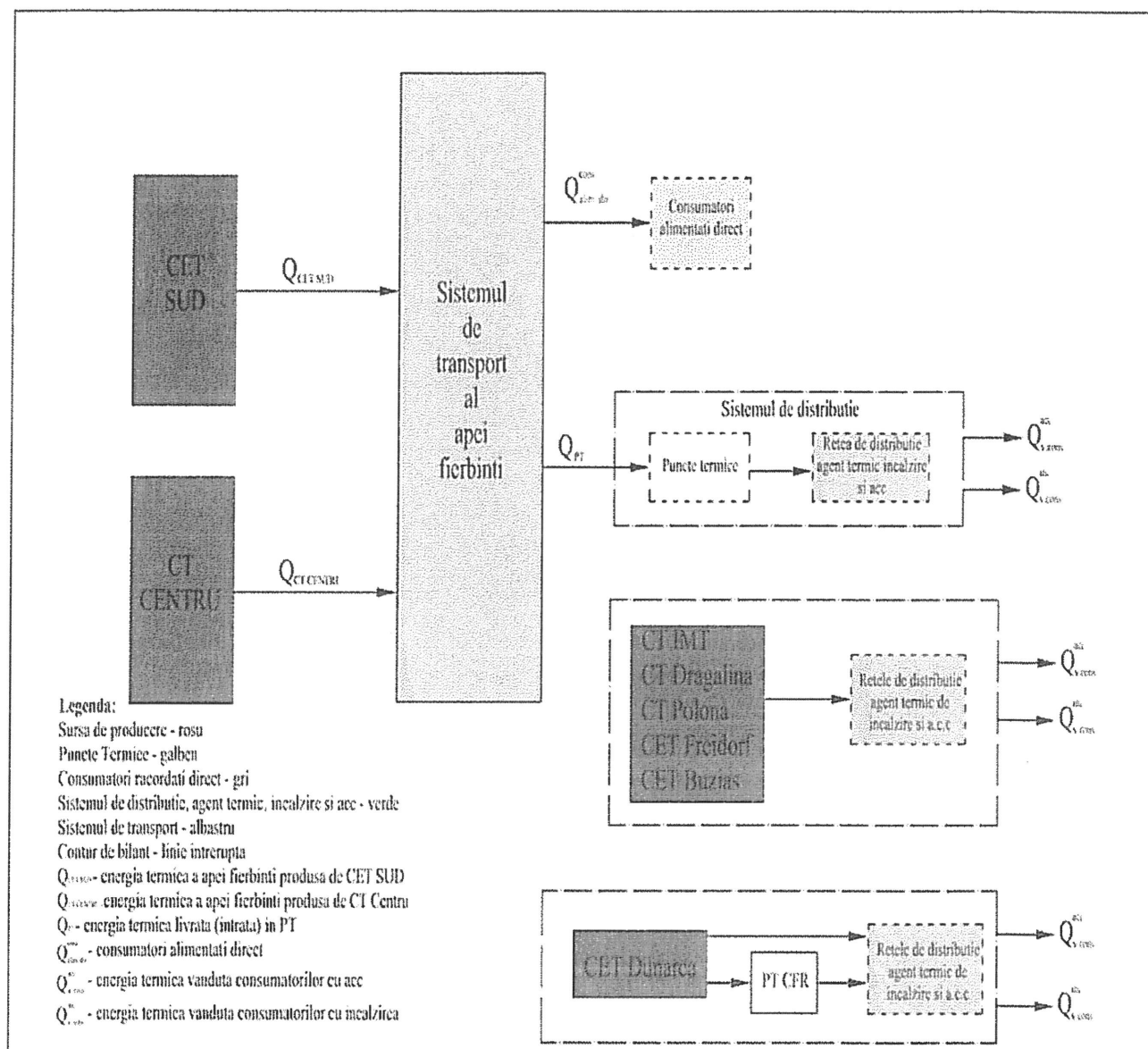
- sursele de producere CT Centru și CET SUD
- rețeaua de transport a energiei termice, care preia energia produsă în CT Centru și CET SUD și o transportă la punctele termice proprii și ale agenților economici și la consumatorii racordați direct la rețeaua de transport
- CET Freidorf, CET Buziaș și CET Dunărea care produc energie electrică și termică în cogenerare
- Centralele termice de cartier CT Dragalina, CT Polona și CT IMT
- punctele termice proprii
- rețeaua de distribuție care distribuie energia termică de la punctele termice, centralele termice de cartier la consumatorii finali.

Schema de funcționare a CT Centru și CET SUD poate fi cu:

- funcționare separată a celor două centrale pe o rețea primară secționată
- funcționarea individuală a CET SUD
- funcționarea individuală a CT Centru.

Energia termică produsă în CT Centru și CET Sud este măsurată prin intermediul contoarelor de energie termică montate la gardul centralelor, respectiv la intrarea în rețeaua de transport, la intrarea în punctele termice și pe branșamentele consumatorilor racordați la SACET.

Schema simplificata a fluxului tehnologic pentru SACET Timișoara este următoarea



Astfel, pe baza consumurilor de combustibil, a energiei termice produsă/transportată/distribuită și a energiei termice livrată consumatorilor racordați la serviciul de alimentare centralizată cu energie termică din municipiul Timișoara, a fost determinat bilanțul termooenergetic real pentru sistemul de alimentare centralizată cu energie termică din municipiul Timișoara

Totodată au fost calculate valoric și procentual, pierderile de energie termică rezultate, atât în sursele de producere, cât și cele din sistemele de transport și de distribuție a energiei termice. Aceste pierderi au fost la rândul lor determinate pentru cele două tipuri de servicii furnizate consumatorilor racordați, respectiv apă caldă de consum și încălzirea imobilelor.

Având în vedere, datele privind caracteristicile rețelelor de transport și distribuție ale SACET (lungime, diametre), precum și cele ale parametrilor de furnizare ai energiei termice din anul 2022 (temperaturi agent termic, temperatură apă rece, temperatură exterioară), elaboratorul lucrării a întocmit bilanțul tehnologic, bilanț care presupune evidențierea pierderilor de energie limita (maxim admisibile) pentru rețeaua de transport/distribuție. Limitele maxim admisibile pentru pierderile de energie masice sunt de 0,2 % din rețeaua aflată în funcțiune, pierderi medii anuale orare, iar pierderile de energie radiație - convecție sunt de 0,5 C per km de rețea.

Calculul s-a efectuat separat, pentru regimurile de vară și de iarnă, ținând cont de modul de pozare a conductelor, respectiv

- supraterran,
- în canale termice nevizibile
- preizolate îngropate

Aceste pierderi tehnologice sau de proiect sunt cele ideale, ele nu se pot obține în practică, deoarece nici o instalație aflată în exploatare nu este în totalitate nouă, indiferent de lucrările anuale de retehnologizare implementate pentru înlocuirea rețelelor, iar pierderile masice depășesc cu mult valoarea admisă de 0,2% din volumul instalației în funcțiune.

Ținând cont de datele rezultate în urma calculului efectuate în lucrarea de bilanț termoeenergetic, în tabelul următor este prezentată o sinteză cu datele privind energia termică și pierderile de energie calculate conform bilanțului termoeenergetic real și al bilanțului termoeenergetic tehnologic pentru activitățile de producere/transport/distribuție pentru energia termică livrată consumatorilor arondați punctelor termice alimentate din rețeaua de transport, respectiv pentru activitățile de producere/distribuție pentru energia termică livrată consumatorilor alimentați din rețelele de distribuție ale centralelor termice de cartier.

1. Producere: CET, CT, CTZ racordate la RT				
Parametru	UM	Determinare	Bilanț Termoeenergetic real	Bilanț Termoeenergetic tehnologic
Energie primară intrată în centrale (cu combustibilul)	MWh/an	(1) = (3) + (5) + (7)	931969	539655
	%	(2) = 100 %	100,00%	100,00%
Pierderi de producere	MWh/an	(3) - <Reale> cap.8 pag 32/<Tehn> cap 12.2 pag.64	311088	53961
	%	(4) = (3) / (1) x 100	33.38%	10.00%
- din care, pierderi cu gazele de ardere la cos	MWh/an	(3.1) - <Reale> cap.8 pag 32/<Tehn> cap 12.2 pag.64	231489	53961
	%	(4.1) = (3.1) / (1) x 100	24.84%	10.00%
Energie termică vândută la consumatori, de la gardul centralei	MWh/an	(5) - <Reale> cap.8 pag 32/<Tehn> cap 12.2 pag. 64	0	0
	%	(6) = (5) / (1) x 100	0,00%	0,00%
Energie termică livrată în RT	MWh/an	(7) - <Reale> cap.8 pag 32/<Tehn> cap 12.2 pag.64	620881	485695
	%	(8) = (7) / (1) x 100	66,62%	90,00%
2. Transport: RT				
Energie intrată	MWh/an	(9) = (11) + (13) + (15) [= (7)]	620881	485695
	%	(10) = 100 %	100,00%	100,00%
Pierderi în RT (inclusiv MT, dacă e cazul)	MWh/an	(11) - <Reale> cap.8 pag 32/<Tehn> cap 12.2 pag.65, anexa 1	150973	75030
	%	(12) = (11) / (9) x 100	24.32%	15.45%
- din care, pierderi prin radiație/convecție	MWh/an	(11.1) - <Reale> cap.8 pag 32/<Tehn> cap 12.2 pag. 65, anexa 1	55732	41227
	%	(12.1) = (11.1) / (9) x 100	8.98%	8.49%
Energie termică vândută la consumatori din RT (direct și/sau prin MT)	MWh/an	(13) - <Reale> cap.8 pag 32/<Tehn> cap 12.2 pag 65, anexa 1	25346	25346
	%	(14) = (13) / (9) x 100	4.08%	5.22%
Energie termică livrată în RD	MWh/an	(15) - <Reale> cap.8 pag 32/<Tehn> cap 12.2 pag.65, anexa 1	444561	385318
	%	(16) = (15) / (9) x 100	71.60%	81.37%
3. Distribuție: RD racordată la RT				
Parametru	UM	Determinare	Bilanț Termoeenergetic real	Bilanț Termoeenergetic tehnologic
Energie intrată	MWh/an	(17) = (19) + (21) [= (15)]	444561	385318
	%	(18) = 100 %	100,00%	100,00%
Pierderi în RD (inclusiv PT/ST)	MWh/an	(19) - <Reale> cap.8 pag 33/<Tehn> cap 12.2 pag 65, anexa 1	109550	50307
	%	(20) = (19) / (17) x 100	24.64%	13.06%
- din care, pierderi prin radiație/convecție	MWh/an	(19.1) - <Reale> cap.8 pag 34 /<Tehn> cap 12.2 pag.65, anexa 1	68667	46733
	%	(20.1) = (19.1) / (17) x 100	15.45%	12.13%
Energie termică vândută la consumatori, din RD	MWh/an	(21) - <Reale> cap.8 pag 34 /<Tehn> cap 12.2 pag.65, anexa 1	335012	335012
	%	(22) = (21) / (17) x 100	75.36%	86.94%
4. Producere: CTC				
Parametru	UM	Determinare	Bilanț Termoeenergetic real	Bilanț Termoeenergetic tehnologic
Energie primară intrată în centrale (cu combustibilul)	MWh/an	(23) = (25) + (27) + (29)	34610	26173
	%	(24) = 100 %	100,00%	100,00%
Pierderi de producere	MWh/an	(25) - <Reale> cap.8 pag 35 /<Tehn> cap 12.2 pag.66 anexa 1	5217	2050
	%	(26) = (25) / (23) x 100	15.07%	7.83%
- din care, pierderi cu gazele de ardere la cos	MWh/an	(25.1) - <Reale> pag 35 cap.8 /<Tehn> cap 12.2 pag.66, anexa 1	5217	2050
	%	(26.1) = (25.1) / (23) x 100	15.07%	7.83%
Energie termică vândută la consumatori de la gardul centralelor	MWh/an	(27) - <Reale> cap.8 pag 36 /<Tehn> cap 12.2 pag 66, anexa 1	0	0
	%	(28) = (27) / (23) x 100	0,00%	0,00%
Energie termică livrată în rețele	MWh/an	(29) = (23)-(25)	29393	24122
	%	(30) = (29) / (23) x 100	84.93%	92.17%
5. Distribuție: rețele CTC				
Energie intrată	MWh/an	(31) = (33) + (35) [= (29)]	29393	24122
	%	(32) = 100 %	100,00%	100,00%
Pierderi în rețele	MWh/an	(33) - <Reale> cap.8 pag 34 /<Tehn> cap 12.2 pag.66, anexa 1	8024	2753
	%	(34) = (33) / (31) x 100	27.30%	11.41%
- din care, pierderi prin radiație/convecție	MWh/an	(33.1) - <Reale> cap.8 pag 34 /<Tehn> cap 12.2 pag.66, anexa 1	4921	2604
	%	(34.1) = (33.1) / (31) x 100	16.74%	10.79%
Energie termică vândută la consumatori din rețele	MWh/an	(35) - <Reale> cap.8 pag 36/<Tehn> cap 12.2 pag.66, anexa 1	21369	21369
	%	(36) = (35) / (31) x 100	72.70%	88.59%

În concluzie, conform tabelului prezentat, pierderile reale și tehnologice aferente rețelelor SACET - municipiul Timișoara pentru anul 2022, sunt următoarele:

-aferente rețelei de transport – pierderi reale:	- 24,32%
-aferente rețelei de transport – pierderi tehnologice:	- 15,45%
-aferente rețelelor de distribuție ale punctelor termice – pierderi reale:	- 24,64%
-aferente rețelelor de distribuție ale punctelor termice – pierderi tehnologice:	- 13,06%
-aferente rețelelor de distribuție ale centralelor termice de cvartal – pierderi reale:	- 27,30%
-aferente rețelelor de distribuție ale centralelor termice de cartier– pierderi tehnologice:	- 11,41%

Valorile ridicate ale pierderilor reale din SACET, rezultate în anul 2022, sunt cauzate în principal de starea rețelelor termice (vechime ridicată, corodare exterioară accentuată a conductelor, izolație termică deteriorată în urma multitudinilor de avarii apărute pe parcursul anilor precedenți), aceasta conducând atât la creșterea pierderilor prin transfer termic, dar mai ales la o creștere accentuată a pierderilor de agent termic sub formă de apă fierbinte/apă caldă (pierderi masice).

O altă cauză privind creșterea continuă a pierderilor reale din SACET, o reprezintă supradimensionarea sistemului față de consumatorii actuali alimentați, situație la care s-a ajuns în urma debransărilor și a deconectărilor haotice din ultimii 15 ani, consumatorii racordați ajungând în prezent la un nivel de circa 42% în raport cu capacitatea proiectată a întregului sistem.

Pentru asigurarea confortului termic (încălzire și apă caldă) consumatorilor rămași în sistemul centralizat de alimentare cu energie termică, din cauza supradimensionării sistemului o însemnată cantitate de energie termică produsă și intrată în sistemele de transport/distribuție doar este vehiculată prin rețelele termice, nemaifiind absorbită de către consumatori, iar astfel pierderile de energie prin transfer termic, chiar dacă rămân cvasi-constante ca valoare, acestea de la an la an, cresc procentual în raport cu energia termică livrată consumatorilor.

Rezultatele bilanțului termooenergetic aferent anului 2022 vor putea fi utilizate pentru:

- stabilirea pierderilor de căldură prin radiație și masice, aferente procesului tehnologic ca loc și valoare, exprimate în MWh și mc precum și în procente, în funcție de temperatură și schemă de funcționare.
- stabilirea cantităților de energie posibil a fi economisite în scopul diminuării pierderilor.
- stabilirea consumurilor de energie electrică pentru pompaj.
- stabilirea consumurilor specifice de combustibil, energie electrică și energie termică, în vederea determinării normelor de consum, în raport cu necesarul de căldură actual.
- evidențierea insuficiențelor și supradimensionărilor existente.
- identificarea soluțiilor pentru protecția mediului înconjurător

Conform bilanțului energetic, măsurile care trebuie implementate în privința reducerii pierderilor din SACET, în vederea eficientizării acestui sistem, sunt de înlocuire a conductelor "clasice" cu conducte preizolate, prin accesarea fondurilor europene prin Programul Operațional Infrastructură Mare, axa prioritară 6.

Administrator Special

Cristian AMZA

Întocmit: Florin Soporan – Șef Departament Furnizare