

RO

RO

RO

ANEXA XXI

**PROIECT NEMAJOR
CERERE DE CONFIRMARE A FINANȚĂRII ÎN TEMEIUL ARTICOLELOR 39–41
DIN REGULAMENTUL (CE) NR. 1083/2006**

**FONDUL EUROPEAN DE DEZVOLTARE REGIONALĂ /
FONDUL DE COEZIUNE**

INVESTIȚII ÎN INFRASTRUCTURĂ

**[Retehnologizarea sistemului centralizat de termoficare din Municipiul Timișoara în
vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și
pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană - Etapa a II-a]**

Nr. codului CCI [2007 RO 161 PO 004]

A. ADRESE ȘI REFERINȚE

A.1. Autoritate responsabilă cu soluționarea cererii (și anume, autoritatea de gestionare sau organismul intermediar)

- A.1.1. *Nume:* Ministerul Fondurilor Europene, Autoritatea de Management POS Mediu
- A.1.2. *Adresă:* Calea Șerban Vodă, nr 30-32, sector 4, București
- A.1.3. *Contact:* Cătălin Gheran, Director General
- A.1.4. *Telefon:* 021 300 62 50
- A.1.5. *Telex/Fax:* 021 316 07 78
- A.1.6. *E-mail:* office@posmediu.ro

A.2. Organism responsabil cu punerea în aplicare a proiectului (beneficiar)

- A.2.1. *Nume:* UAT Municipiul Timișoara
- A.2.2. *Adresă:* Bd. C.D. Loga, nr. 1, cod poștal 300030
- A.2.3. *Contact:* Nicolae Robu – Primarul Municipiului Timișoara
- A.2.4. *Telefon:* 0256.490.635
- A.2.5. *Telex/Fax:* 0256.408.300
- A.2.6. *E-mail:* primariatm@primariatm.ro

B. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL

B.1. Titlul proiectului / etapa proiectului:

Retehnologizarea sistemului centralizat de termoficare din Municipiul Timișoara în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană - Etapa a II-a

B.2. Clasificarea activităților proiectului¹

	<i>Cod</i>	<i>Procent</i>
B.2.1. Codificarea dimensiunii „temă prioritară”	43	100%
B.2.2. Codificarea dimensiunii „forma de finanțare”	01	100%
B.2.3. Codificarea dimensiunii teritoriale	01	100%
B.2.4. Codificarea dimensiunii „activitate economică” ²	08	100%
B.2.4.1. Codul NACE ³	35.3	100%
B.2.5. Codificarea dimensiunii „localizare (NUTS/UAL)” ⁴	RO 424	100%

B.3. Compatibilitatea și coerența cu programul operațional

B.3.1. Denumirea programului operațional respectiv:

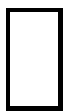
Programul Operațional Sectorial Mediu 2007-2013

B.3.2. Numărul codului comun de identificare (CCI) al programului operațional

2007 RO 161 PO 004

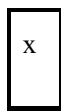
B.3.3. Fond

FEDR



Fond
coeziune

de



x

¹ Anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1828/2006, dacă nu există o dispoziție contrară.

² În cazul în care un proiect implică mai multe activități economice, se pot indica mai multe coduri. În această situație, cota procentuală care revine fiecărui cod trebuie indicată verificând că totalul nu depășește 100%.

³ NACE-Rev.2, cod cu 4 cifre: Regulamentul (CE) nr. 1893/2006 al Parlamentului European și al Consiliului (JO L 393, 30.12.2006, p. 1).

⁴ Regulamentul (CE) nr. 1059/2003 al Parlamentului European și al Consiliului (JO L 154, 21.6.2003, p. 1). Se va folosi codul NUTS cel mai detaliat și mai relevant. În cazul în care un proiect vizează mai multe zone NUTS/UAL la nivelul 2, se va lua în considerare încadrarea la codul NUTS/UAL de nivelul 1 sau la coduri superioare.

B.3.4. Denumirea axei prioritare

Axa Prioritara 3 “Reducerea poluării și minimizarea efectelor schimbărilor climatice prin reabilitarea sistemelor de încălzire urbană, vizând atingerea țintelor de eficiență energetică în zonele prioritare identificate”

B.4. Descrierea proiectului

B.4.1. Descrierea proiectului [sau etapei proiectului]:

- (a) A se furniza o descriere a proiectului (sau a etapei proiectului).

Proiectul „*Retehnologizarea sistemului centralizat de termoficare din Municipiul Timișoara în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană - Etapa a II-a*” reprezintă etapa a doua a unei inițiative investiționale de amploare ce vizează, pe termen lung, conformarea sistemului de termoficare cu obligațiile comunitare privind emisiile de poluați în aer și creșterea eficienței energetice a sistemului.

Identificarea obiectivelor investiționale, prioritizarea și programarea acestora s-a realizat prin intermediul **Master Planului (MP)**. Astfel, documentul stabilește o listă de investiții grupate pe două etape/faze. În cadrul etapei I a proiectului au fost încadrate investițiile necesare pentru a se asigura conformarea cu obligațiile de mediu, iar în cadrul etapei a II-a, investițiile ce au ca scop creșterea eficienței energetice a sistemului și a calității serviciului public de alimentare cu energie termică.

Obiectivele proiectului de față sunt:

Obiectivul general al proiectului: Reducerea impactului negativ asupra mediului și diminuarea efectelor schimbărilor climatice cauzate de sistemul centralizat de alimentare cu energie termică în scopul îmbunătățirii stării de sănătate a populației în Timișoara până în 2015 și asigurării conformării cu obligațiile de mediu stabilite prin Tratatul de Aderare.

Obiectivul specific al proiectului constă în reabilitarea unor tronsoane de rețea primară și parțial a rețelelor secundare de distribuție a energiei termice pentru încălzire, apă caldă de

consum și recirculația acesteia, aferente a 25 puncte termice, în vederea creșterii eficienței energetice a sistemului, reducerii emisiilor de poluanți și îmbunătățirii sănătății populației.

Provocările cu care se confruntă, în prezent, sistemul de încălzire urbană a Municipiului Timișoara sunt următoarele:

- **Pierderi mari de căldură**, care în ultimii 3 ani au crescut de la 19,33% în 2011 la 29,8% în 2013 din cantitatea de căldură produsă în sursă, tendința fiind una crescătoare;
- **Număr mare de avarii** care au afectat calitatea serviciului de utilitate publică privind alimentarea cu căldură a consumatorilor, pierderi de fluid și căldură. Conform datelor primite de la operatorul sistemului centralizat de alimentare cu căldură, în anul 2013 pe tronsoanele de rețea primară ce sunt propuse pentru reabilitare au avut loc un număr de 42 de avarii, din totalul de 62 de avarii ce au avut loc în rețelele termice primare;
- **Lipsa sistemului de detectare și monitorizare a avariilor** (spargerilor de conducte). Au fost prevăzute cu sistem de detectare și monitorizare numai conductele reabilite până în prezent, adică 47,46% din lungimea totală de traseu și 238,944 km de traseu rețele secundare. Lipsa acestui sistem nu permite depistarea spargerilor și deci eliminarea acestora operativ, astfel că până la depistarea neetanșeităților pierderile de fluid și căldură conținută de acesta sunt mari;
- Pe conductele de branșament al instalațiilor interioare din blocuri **nu sunt montate regulatoare de presiune diferențială și nici robinete de echilibrare**;
- Eficiența scăzută a sistemului de transport și distribuție cauzată de pierderile mari în acest sistem (29,8% din cantitatea produsă în sursă și introdusă în sistem în 2013), determină **emisii crescute CO₂**, aceasta având impact negativ asupra mediului.

Pornind de la problemele prezentate mai sus, proiectul de față vizează reabilitarea unor tronsoane de rețea primară și a rețelelor secundare de distribuție a energiei termice pentru încălzire, apă caldă de consum și recirculația acesteia, aferente a 25 puncte termice. Reabilitarea constă în înlocuirea conductelor existente uzate cu un sistem legat preizolat. Astfel, proiectul propune realizarea următoarelor tipuri de lucrări:

- **Rețele termice primare.** Lungimea de traseu a rețelelor de transport reabilitate este de 9,067 km. Lucrările ce urmează să fie efectuate în sistemul de transport al căldurii cuprind:
 - Lucrări termomecanice de înlocuire a conductelor amplasate subteran în canale termice sau suprateran pe stâlpi de susținere cu conducte în sistem legat preizolat;
 - Înlocuirea vanelor de secționare și de racord de pe traseul magistralelor de termoficare;
 - Realizarea unui sistem de monitorizare a stării izolației conductelor;
 - Lucrări de construcții (cămine, puncte fixe etc.).

- **Rețele termice secundare.** Lungimea de traseu a rețelelor termice secundare reabilitate este 20.095 m traseu. Lucrările ce urmează să fie efectuate în sistemul de distribuție al căldurii cuprind:
 - Lucrări termomecanice de înlocuire a conductelor amplasate subteran în canale termice cu conducte preizolate;
 - Lucrări de construcții;
 - Realizarea unui sistem de monitorizare a stării izolației conductelor;
 - Echilibrarea rețelelor termice de încălzire.

Implementarea proiectului va avea un impact pozitiv asupra sistemului de încălzire urbană din Municipiul Timișoara, facilitând:

- **Eficiențizarea și creșterea calității serviciului public prin:**
 - Reducerea pierderilor în rețele cu 35.063 Gcal/an (146,8 TJ/an);
 - Creșterea vitezei de depistare și a preciziei localizării avariilor în rețea;
 - Scăderea numărului de avarii în rețea prin înlocuirea conductelor existente cu un sistem legat preizolat ce are o durată de viață de 30 de ani;
 - Reducerea duratei de execuție a lucrărilor de șantier;
 - Reducerea costurilor de întreținere și exploatare a rețelelor;

- **Limitarea efectului negativ asupra mediului și sănătății locuitorilor prin:**
 - Reducerea cantităților de emisii de gaze cu efect de seră și alți poluanți ca urmare a reducerii consumului de combustibil;

- Reducerea cantităților de emisii de SO₂, NO_x, PM și CO₂ ca urmare a scăderii pierderilor în rețele de transport și distribuție și ca urmare a evitării deconectărilor.
- Prin realizarea lucrărilor de reabilitare, indirect ca urmare a reducerii pierderilor de fluid din rețele se reduce și debitul de apă de adaos care se face în CET și puncte termice pentru completarea pierderilor, ceea ce conduce la diminuarea cantității de apă evacuată în canalizare atât cu cantitatea pierdută cât și cu cantitatea folosită în CET în procesul de tratare/dedurizare al apei de adaos. Reducerea pierderilor de fluid este estimată la circa 103.000 mc/an.

Eliminarea costurilor suplimentare pe care consumatorii sunt obligați să le suporte prin consum de energie electrică din cauza nelivrării energiei termice ca urmare a avariilor. Valorile centralizate de economii de combustibili și emisii de noxe atât ca urmare a reducerii pierderilor în SACET cât și ca urmare a evitării deconectărilor, sunt prezentate în tabelul următor:

	Unit	Economii ca urmare a reducerii pierderilor în rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
			2016	2034	-2016	-2034
Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m ³ /an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO ₂ (valori incrementale)	tCO ₂ /an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426
Emisii NO _x (valori incrementale)	tNO _x /an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66
Emisii SO ₂ (valori incrementale)	tSO ₂ /an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

Contextul strategic

Decizia modernizării sistemului de încălzire urbană din Municipiul Timișoara prin intermediul unui proiect ce se desfășoară etapizat are la bază reglementările comunitare în materie de protecția mediului și angajamentele pe care România și le-a asumat în vederea reducerii impactului acestor industrii asupra climatului. Detaliem, mai jos, principalele documente strategice care au stat la baza deciziei investiționale.

Tratatul de aderare la Uniunea Europeană

Instalațiile Mari de Ardere (IMA) din România generează emisii poluante (SO₂, NO_x, pulberi) mai mari decât limitele admise. În cadrul Tratatului de Aderare la UE, România și-a asumat angajamente prin Planul de Implementare al Directivei 2001/80/CE privind limitarea emisiilor anumitor poluanți în aer proveniți din IMA, care este anexă a Documentului de Poziție Complementar pentru Capitolul 22 – Mediu.

România a obținut perioade de tranziție eșalonate până în 2013, pe categorii de poluanți emiși în atmosferă - dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x) și pulberi, respectiv 2017 pentru reducerea suplimentară a emisiilor de oxizi de azot, pentru anumite instalații care intră sub incidența Directivei 2001/80/CE privind reducerea anumitor poluanți provenind de la IMA.

Protocolul de la Kyoto

România a ratificat Protocolul de la Kyoto prin Legea nr.3/2001, angajându-se să-și reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% față de nivelul anului 1989, în timpul primei perioade de angajament, 2008 - 2012.

Pe de altă parte, odată cu intrarea României în UE, a devenit obligatorie participarea la schema europeană de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră (EU-ETS). Fiind Stat Membru UE, România trebuie să contribuie la obiectivul obligatoriu al UE de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020 față de anul 1990. Pentru instalațiile sub incidența Directivei 2003/87/CE privind schema europeană de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră (EU-ETS), extinsă și

modificată prin Directiva 2009/29/CE, emisiile trebuie să fie în anul 2020 cu 21% sub nivelul celor din anul 2005.

Începând cu 1 ianuarie 2016, Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) înlocuiește definitiv Directiva 2001/80/CE privind limitarea emisiilor anumitor poluanți în aer proveniți de la IMA. Directiva reglementează activitățile industriale cu potențial major de poluare și conține dispoziții speciale, inclusiv pentru industriile producătoare de energie și pentru instalațiile de ardere (≥ 50 MW).

Strategii naționale

Strategia națională privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate, aprobată de H.G. 882/2004, stipulează necesitatea respectării prevederilor Directivelor Uniunii Europene privind calitatea serviciilor de încălzire urbană și protecția mediului precum și producerea și distribuția competitivă a energiei termice, la prețuri accesibile utilizatorilor.

Conform acestei strategii, serviciile publice de încălzire urbană în sistem centralizat trebuie menținute și dezvoltate întrucât, în condițiile specifice României și ale tehnologiilor actuale, acestea pot asigura alimentarea cu energie termică pentru sectorul rezidențial în condiții de siguranță, eficiență energetică și performanță economică ridicată, având totodată un impact pozitiv asupra protecției și conservării mediului ambiant prin controlul strict al emisiilor poluante.

Strategia națională pentru eficiență energetică, aprobată prin HG 163/2004 și primul Plan național de acțiune pentru eficiență energetică 2007-2010 reprezintă cadrul legal pentru dispoziții de promovare a eficienței energetice în concordanță cu cerințele UE. Primul Plan Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE) 2007-2010 prevede o țintă de economisire a energiei de 13,5% până în anul 2016, comparativ cu media 2001-2015. Pentru sectorul rezidențial se prevede continuarea programului de reabilitare termică a clădirilor multi-etajate.

Strategia energetică a României pentru perioada 2007 – 2020 actualizată pentru perioada 2011 - 2020

Sistemele actuale de alimentare centralizată cu căldură se caracterizează prin echipamente învechite cu randamente scăzute (cele în cogenerare) și cu pierderi mari la transport și distribuție. Eficiența scăzută se datorează pe lângă randamentele scăzute la generare și pierderilor foarte mari la transportul și distribuția căldurii (între 10 și 50% în unele cazuri) și dispariției consumului industrial de abur și apă fierbinte care a condus la funcționare cu regimuri neeconomice, respectiv la costuri mari de producție și distribuție a energiei termice, scăderea calității serviciilor și creșterea valorii facturii energetice pentru populație.

Strategia stabilește următoarele obiective și direcții de acțiune pentru dezvoltarea sectorului energetic:

- Protecția mediului – prin introducerea de noi tehnologii pentru producția și consumul de energie cu impact redus asupra mediului și pentru reducerea schimbărilor climatice
- Realizarea obiectivelor de protecție a mediului și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Modernizarea și dezvoltarea sistemelor centralizate de alimentare cu căldură în zonele urbane mari - sursă– rețea de transport și distribuție – consumator final și realizarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență;

În cadrul Strategiei se mai precizează faptul că dezvoltarea sectoarelor energetice trebuie să conducă la respectarea % de reducere a emisiilor de poluanți atmosferici până în anul 2020 și după, stabilite pentru România, prin adoptarea în data de 04 mai 2012 a Protocolului Gothenburg revizuit. Pentru România, nivelul de reducere a emisiilor până în anul 2020 (exprimat % de reducere a emisiilor pentru perioada 2005-2020) este de: 77% pentru SO₂, 45% pentru NO_x, și respectiv de 28% pentru pulberi (exprimate ca PM 2.5) și va constitui angajament de reducere a emisiilor, prin ratificarea de către România, în calitate de stat membru UE, a Protocolului Gothenburg revizuit.

Sistemul centralizat de alimentare cu căldură la nivelul Municipiului Timișoara

Operatorii serviciului centralizat de alimentare cu energie termică din municipiul Timișoara sunt următorii:

- Operatori surse:

- Operator și Acționariat CT cvartal: S.C. COLTERM S.A. Timișoara.
- Operator centrale cogenerare: S.C. COLTERM S.A. Timișoara.
- Acționariat centrale cogenerare: Consiliul Local al municipiului Timișoara.
- Operatori rețele:
 - Operatori rețele: S.C. COLTERM S.A. Timișoara.
 - Acționariat: Consiliul Local al municipiului Timișoara.

Principalele probleme cu care se confrunta sistemul la momentul elaborării Strategiei Locale de alimentare cu energie sunt:

- Sistemul primar de rețele termice de apă fierbinte:
 - randamentul termic al rețelei de transport a apei fierbinți în ansamblu este scăzut. Sunt înregistrate și pierderi de apă fierbinte prin spargeri și neetanșeități, volumul anual al apei de adaos fiind mare. Aceste aspecte indică o stare tehnică nesatisfăcătoare a rețelei de transport și necesitatea reabilitării ei în continuare.
- Sistemul de conducere și dispecerizare al rețelei de termoficare:
 - nu există un sistem de preluare și transmitere a datelor din rețeaua primară de termoficare și nici posibilitatea de a acționa de la distanță asupra elementelor de reglaj închidere pentru modificarea parametrilor de funcționare a sistemului.
- Sistemul secundar de rețele termice de apă caldă
 - funcționare defectuoasă, stare tehnică necorespunzătoare, datorită vechimii și uzurii ce conduc la:
 - necorelarea parametrilor tehnologici ai agentului termic (furnizat de PT, CT) cu parametri necesari la consumatori;
 - randamente sub 70%, pentru reducerea pierderilor de energie termică.

La același moment, în municipiul Timișoara producerea energiei termice se realiza cu o eficiență globală scăzută comparativ cu prevederile BREF-BAT, iar pierderile în sistemul de transport și distribuție erau ridicate. Ca urmare, au fost stabilite următoarele obiective municipale:

- Creșterea eficienței producerii energiei termice până la un nivel corespunzător prevederilor BREF-BAT;

- Creșterea eficienței transportului și distribuției energiei termice, prin reducerea la 15% a pierderilor în sistemul de transport și distribuție.

În cadrul etapei I a proiectului „Reabilitarea sistemului de termoficare urbană la nivelul Municipiului Timișoara pentru perioada 2009-2028 în scopul conformării la legislația de mediu și creșterii eficienței energetice” s-au realizat lucrările de reabilitare la CAF2 și 4 din CET Centru, reabilitarea cazanelor de abur și montarea unei instalații comune de desulfurare semi-umedă pentru toate cele 3 cazane de abur, din CET Sud, precum și rețehnologizarea pompelor de transport agent primar atât în CET Centru, cât și în CET Sud.

Proiectul de față, care reprezintă Etapa II va dezvolta reabilitarea unor tronsoane din rețele termice primare și secundare, aferente sistemului centralizat de alimentare cu căldură. Investiția va conduce la creșterea eficienței energetice a sistemului de încălzire prin reducerea pierderilor în rețele de transport și distribuție. **Aceasta va contribui la reducerea consumului de combustibil în sursa/CET și a cantităților de emisii de SO₂, NO_x, PM și CO₂, facilitând reducerea impactului asupra mediului.**

- (b) În cazul în care proiectul reprezintă o etapă a unui proiect de ansamblu, a se descrie etapele prevăzute pentru punerea în aplicare (explicând dacă aceste etape sunt independente una de alta din punct de vedere tehnic și financiar).

Prezentul proiect reprezintă o etapă a unui proiect de ansamblu, prezentat în *Strategia privind Alimentarea cu Energie Termică a Municipiului Timișoara*, elaborată în 2009, ce a constituit primul pas în cadrul elaborării Aplicației pentru realizarea, în sectorul de termoficare, a unor investiții finanțabile din Fondul de Coeziune în cadrul Programului Operațional Sectorial de Mediu 2007-2013 – Axa Prioritară 3.

Scopul analizei a fost identificarea și prioritizarea necesităților investiționale, astfel încât sistemul de termoficare din Municipiul Timișoara să respecte conformarea cu Directivele CE din sectorul de mediu, în condiții de eficiență energetică, luând în considerare suportabilitatea investițiilor de către populație și capacitatea locală de implementare a proiectului.

Documentul a avut ca scop eficientizarea sistemului de producere, transport și distribuție a energiei termice din municipiului Timișoara, cu urmărirea următoarelor principii de politică energetică:

- accesul întregii populații la încălzire și apă caldă de consum;
- siguranța în alimentarea cu căldură;
- eficiența energetică a instalațiilor;
- impact redus asupra mediului;
- respectarea legislației naționale și a UE în domeniul protecției mediului și energiei.

Analiza sistemului de termoficare a municipiului Timișoara realizată în cadrul Strategiei a evidențiat o serie de aspecte negative ale funcționării sistemului, ceea ce a impus propunerea unui program de investiții în infrastructura de termoficare municipală.

Pe baza concluziilor analizelor efectuate au fost identificate opțiunile pentru alimentarea cu energie termică a consumatorilor din municipiul Timișoara. Opțiunile au definite în cadrul a 3 scenarii strategice de alimentare cu energie termică:

- Scenariul I - alimentare centralizată cu energie termică;
- Scenariul II - alimentare descentralizată cu energie termică;
- Scenariul III - alimentare individuală cu energie termică.

Scenariile de alimentare cu energie termică, respectiv opțiunile au fost comparate prin metoda analizei multicriteriale, în baza următoarelor criterii:

- Criterii de mediu:
 - reducerea de emisii de CO₂ raportata la energia echivalenta produsa.
 - reducerea poluării distribuite în zonele de locuințe.
- Criterii sociale:
 - suportabilitate prețului căldurii.
- Criterii financiare:
 - valoarea investițiilor
 - valoarea costurilor de operare.
- Criterii tehnice:
 - eficiența cazanelor;
 - utilizarea de resurse regenerabile;
 - trecerea de la un combustibil la altul (flexibilitate privind combustibilul);

- o eficiența per ansamblu a sistemului de termoficare.

Din punct de vedere al impactului asupra mediului, alimentarea în sistem centralizat este mai avantajoasă deoarece permite controlul și implementarea de măsuri pentru diminuarea poluării. Sistemul descentralizat și cel individual conduc la creșterea nivelului poluării prin suprapunerea emisiilor generate la producerea energiei cu emisiile din traficul urban.

În urma analizei opțiunilor a rezultat ca optim **menținerea alimentării centralizate cu energie termică**, aceasta fiind cea mai eficientă opțiune de reabilitare și modernizare a sistemului de termoficare a municipiului Timișoara, cu efectuarea următoarelor lucrări de reabilitare :

- a) Retehnologizarea CAF 2 de 58 MWt și CAF 4 din CET Centru, pentru funcționare pe gaze naturale și respectiv gaze naturale și păcură. Reabilitarea a presupus reparația capitală a sistemului sub presiune a cazanelor, instalarea de arzătoare cu formare redusă de NOx, înlocuirea sistemului de control și automatizare al cazanelor, montarea pentru fiecare cazan a instalației de monitorizare on-line a emisiilor la coșurile de fum.
- b) Reabilitare a 3 cazane de abur din CET Sud care funcționează cu lignit și gaze naturale. Reabilitarea a presupus implementarea măsurilor BAT primare și secundare pentru reducerea de NOx, înlocuirea sistemului de control și automatizare al cazanelor, creșterea suprafeței de schimb de căldură a supraîncălzitorului de abur al cazanelor și montarea unei instalații de monitorizare on-line a emisiilor la coșul de fum, comun al celor 3 cazane.
- c) Realizarea instalației de desulfurare semi-umedă a gazelor de ardere pentru cele 3 cazane de abur din CET Sud.
- d) Reabilitarea pompelor de transport agent primar din CET Centru și CET Sud.
- e) Reabilitare rețele de transport, distribuție și PT-uri.

În prima etapa a proiectului s-au realizat lucrările prevăzute în surse, cu excepția montării unui grup de cogenerare în ciclu mixt în CET Sud din lipsa posibilității de finanțare. Ca urmare, în cadrul etapei a II-a proiectului se prevede continuarea lucrărilor de reabilitare a sistemului de transport și distribuție a energiei termice. Alegerea tronsoanelor de rețea de transport și distribuției ce urmează a se reabilita în cadrul etapei II s-a făcut ținând seama de starea tehnică actuală a conductelor, manifestată prin avarii ce au avut loc în aceste porțiuni și

pentru a căror eliminare a fost afectată livrarea căldurii și a apei calde de consum către populație.

Astfel, lucrările propuse a fi realizate în Faza 2 sunt dependente tehnic de cele din prima etapă, fiind corelate din punct de vedere al soluției tehnice adoptate, în vederea atingerii indicatorilor privind reducerea poluării și creșterii eficienței energetice, stabiliți la nivelul Strategiei privind Alimentarea cu Energie Termică a Municipiului Timișoara.

Investițiile din cele două etape sunt independente una de alta din punct de vedere financiar și ambele se încadrează în categoriile de investiții eligibile în cadrul POS Mediu.

(c) Pe baza căror criterii a fost împărțit proiectul în etape??

Investițiile propuse pentru cofinanțarea UE constituie prima etapă a unui plan de investiții pe termen lung care conduce la deplina conformare cu cerințele Directivelor UE și obiectivele strategiilor naționale în domeniul protecției mediului și al creșterii eficienței energetice. Deoarece investițiile cuprinse în planul pe termen lung au efecte diferite s-a realizat prioritizarea acestora, astfel încât într-o primă etapă să fie realizate investițiile cu cel mai mare impact pozitiv asupra mediului și eficienței energetice.

Criteriile utilizate în eșalonarea investițiilor în cadrul *Strategiei privind alimentarea cu energie termică a municipiului Timișoara* au fost următoarele:

- Criteriile principale luate în calcul au fost termenele de conformare pentru Instalațiile Mari de Ardere;
- Alte criterii generale avute în vedere au fost următoarele:
 - Termenele prevăzute pentru obiectivele naționale și țintele municipale;
 - Capacitatea beneficiarului de a implementa investițiile;
 - Capacitatea beneficiarului de a opera facilitățile;
 - Capacitatea de cofinanțare a beneficiarului;
 - Capacitatea consumatorilor de a plăti pentru serviciile îmbunătățite și voința acestora de a plăti.
- Eșalonarea investițiilor în sistemul de transport și distribuție a fost agreată cu autoritatea locală și operator, și a ținut cont de mărimea sistemului de transport și

distribuție și de volumul de lucrări practic posibil a fi realizat într-un oraș de mărimea municipiului Timișoara, fără a afecta major traficul și starea de bine a populației.

Au fost definite 2 nivele de prioritate:

- **Nivelul 1 de prioritate:** investițiile obligatorii pentru conformare la cerințele privind protecția mediului;
- **Nivelul 2 de prioritate:** investițiile care aduc cel mai mare efect la economisirea energiei primare și la respectarea obiectivelor strategiilor naționale.

În cadrul etapei I a proiectului „*Reabilitarea sistemului de termoficare urbană la nivelul Municipiului Timișoara pentru perioada 2009-2028 în scopul conformării la legislația de mediu și creșterii eficienței energetice*” corespunzătoare nivelului 1 de prioritate s-au realizat lucrările de reabilitare la CAF2 și 4 din CET Centru, reabilitarea cazanelor de abur și montarea unei instalații comune de desulfurare semi-umedă pentru toate cele 3 cazane de abur, din CET Sud, precum și rețehnologizarea pompelor de transport agent primar atât în CET Centru, cât și în CET Sud.

Etapa II a proiectului, corespunzătoare nivelului 2 de prioritate, va cuprinde reabilitarea unor tronsoane de rețea primară și parțial, funcție de starea tehnică actuală, a rețelelor secundare de distribuție a energiei termice pentru încălzire, apă caldă de consum și recirculația acesteia, aferente a 25 puncte termice. În urma realizării investiției nu se obțin capacități fizice noi. Se reabilitează:

- Rețele termice de transport - 9.067 m traseu.
- Rețele termice de distribuție – 20.095 m traseu.
- Total lungime de traseu reabilitat – 29.162 m traseu.

Stadiul realizării lucrărilor prevăzute în opțiunea rezultată ca optimă, conform analizei din planul de investiții pe termen lung pentru reabilitarea sistemului centralizat de alimentare cu căldura a municipiului Timișoara este următorul:

<i>Lucrare prevăzută în Master Plan</i>	<i>Stadiul execuției</i>	<i>Observații</i>
Reabilitare cazan 1, 2, 3 din CET Sud	Lucrare finalizată	Lucrarea a avut ca scop reducerea emisiilor de NO _x și creșterea randamentului cazanelor
Instalație de desulfurare aferentă cazane nr. 1, 2, 3, din CET Sud	Lucrare finalizată	
Reabilitarea cazanelor de apă fierbinte (CAF) nr. 2 și 4 din CET Centru	Lucrare finalizată	Lucrarea a avut ca scop reducerea emisiilor de NO _x și creșterea randamentului cazanelor
Reabilitare pompe de transport agent primar (inclusiv montarea de variatoare de frecvență), în CET Centru și CET Sud	Lucrare finalizată	
Grup energetic cu funcționare pe deșeuri menajere în CET Sud	Lucrarea a fost licitată de către o companie mixtă (parteneriat public-privat) în care Consiliul Local Timișoara este acționar	În prezent se identifică surse de finanțare avantajoase.
Grup energetic în ciclu mixt la CET Centru	Lucrarea nu a fost executată din lipsă de fonduri	
Rețele termice de distribuție	S-au reabilitat până în prezent 113,4Km de traseu, din totalul de 238,944 Km	În cadrul etapei II-a proiectului se propune reabilitarea a 76,927 km conducte pentru: - încălzire 40,190 Km; - apă caldă de consum 20,095 Km; - recirculație apă caldă de consum 16,642 km;
Rețele termice primare	S-au reabilitat până în prezent 20,568 km de traseu din totalul de 73 Km.	În cadrul etapei II-a proiectului se propune reabilitarea a 9,067 km de traseu.
Puncte termice	Din totalul de 118, s-au reabilitat 68 puncte termice.	

B.4.2. *Descrierea tehnică a investiției în infrastructură*

- (a) A se descrie infrastructurile preconizate și lucrările pentru care este propusă o contribuție financiară specificând principalele lor caracteristici și componente.

Prezentul proiect are ca obiect reabilitarea unor tronsoane de rețea primară și parțial, funcție de starea tehnică actuală, a rețelelor secundare de distribuție a energiei termice pentru încălzire, apă caldă de consum și recirculația acesteia, aferente a 25 puncte termice.

Descrierea lucrărilor de reabilitare și modernizare a SACET:

➤ **Înlocuirea conductelor existente uzate cu un sistem legat preizolat:**

Conductele vor fi montate pe traseele existente ale actualei rețele de agent termic primar, folosind culoarele libere create prin dezafectarea conductelor existente, reducând la minimum necesitatea devierii altor utilități existente în zonă. Lucrările constau în:

- achiziția și montajul elementelor sistemului preizolat prevăzute cu fire de semnalizare avarii, necesare rețelelor termice primare și de distribuție pentru încălzire, a.c.c. și recirculare a.c.c.;
- achiziția și montajul buclei de echilibrare hidraulică pentru circuitul de încălzire la nivel de scară de bloc/bloc, funcție de locul de delimitare a instalațiilor între operatorul sistemului de alimentare cu căldura și asociație de locatari/ proprietari;
- achiziția și montajul elementelor aferente sistemului de supraveghere și monitorizare avarii.
- înlocuire armaturi de secționare/racord, existente pe rețeaua primară;
- înlocuire armaturilor de pe distribuitoarele din punctele termice și de pe traseul rețelelor secundare ce se înlocuiesc.

➤ **Rețele termice primare:**

Lucrările ce urmează să fie efectuate în sistemul de transport al căldurii cuprind:

- lucrări termomecanice de înlocuire a conductelor amplasate subteran în canale termice sau suprateran pe stâlpi de susținere cu conducte în sistem legat preizolat;
- înlocuirea vanelor de secționare și de racord de pe traseul magistralelor de termoficare;
- realizarea unui sistem de monitorizare a stării izolației conductelor;
- lucrări de construcții (cămine, puncte fixe etc.).

Conductele vor fi montate pe traseul actualei rețele de agent termic primar, folosind culoarele libere create prin dezafectarea conductelor existente, reducând la minimum lucrările de devieri de instalații subterane. Lungimea de traseu a rețelelor de transport reabilitate este de 9,067 km. În tabelul de mai jos sunt prezentate tronsoanele de conducte ce vor fi reabilitate prin prezentul proiect, cu precizarea diametrelor și a lungimilor fiecărui tronson.

<i>Obiect</i>	<i>Tronson</i>	<i>Lungime de traseu (m)</i>	<i>Diametru nominal (mm)</i>
Obiect 1	Magistrala 2xDn 1000 mm	1180,00	2xDn1000
Obiect 2	Magistrale 2xDn 600 mm	216,00	2xDn600
Obiect 3	Rețele termice zonele Est și Centrală		
	Rețea termică zona Lugojului	785,00	2xDn 350
		360,00	2xDn 300
		536,00	2xDn 250
	- racord termic PT 75	325,00	2xDn 200
	- racord termic PT 72	40,00	2xDn 150
	- racord termic PT 73	370,00	2xDn 150
	- racord termic PT 74A	85,00	2xDn 150
	Rețea termică primară Zona Universității	200,00	2xDn 300
		845,00	2xDn 250
		210,00	2xDn 200
	- racord termic PT 12	45,00	2xDn 125
	TOTAL	3801,00	
Obiect 4	Rețele termice zonele Nord Vest și Sud Est		
	Rețea termică primară Zona Bucovina	1000,00	2xDn 350
		410,00	2xDn 250
	- racord termic PT 36	235,00	2xDn 150
	- racord termic PT 35	215,00	2xDn 150
	- racord termic PT 45	10,00	2xDn 200

<i>Obiect</i>	<i>Tronson</i>	<i>Lungime de traseu (m)</i>	<i>Diametru nominal (mm)</i>
Obiect 5	- racord termic PT 45A	110,00	2xDn 150
	Rețea termică primară Zona Baba Dochia	275,00	2xDn 350
		165,00	2xDN 300
		540,00	2xDn 250
	TOTAL	2960,00	
	Rețele termice primare Nod 220 - 111	845,00	2xDn 700
		25,00	2xDn 200
		35,00	2xDn 150
		5,00	2xDn 100
	TOTAL	910,00	

Lucrările de reabilitare a rețelelor termice primare, pe partea de construcții constau în:

- Menținerea canalelor existente și reamenajarea lor, în vederea amplasării noilor conducte preizolate
- Realizarea punctelor fixe ce se vor stabili și dimensiona la nivelul proiectului tehnic
- Curățarea/repararea căminelor existente de secționare/racordare și racordarea golirii la canalizare a radiatoarelor căminelor, în vederea asigurării punctelor de golire și aerisire, precum și pentru amplasarea vanelor de secționare/racordare.

Detalii referitoare la partea de construcții a lucrărilor de reabilitare a rețelelor termice primare sunt detaliate în cadrul memoriului tehnico-economic (cap. 3.3. *Descrierea investiției*) atașat documentației de finanțare.

➤ **Rețele termice secundare**

Lucrările ce urmează să fie efectuate în sistemul de distribuție al căldurii cuprind:

- 1) lucrări termomecanice de înlocuire a conductelor amplasate subteran în canale termice cu conducte preizolate;
- 2) lucrări de construcții;
- 3) realizarea unui sistem de monitorizare a stării izolației conductelor;
- 4) echilibrarea rețelelor termice de încălzire.

Vor fi asigurate și instalațiile anexe - goliri și aerisiri. În urma stabilirii traseelor rețelelor de distribuție a agentului termic, cu montajul acestora numai în domeniul public s-au determinat lungimi de traseu a rețelelor termice secundare ce se reabilitează:

Nr. Crt.	Rețele termice secundare	Lungime de traseu (m)
1	Rețele termice secundare aferente PT 82	715
2	Rețele termice secundare aferente PT 69	245
3	Rețele termice secundare aferente PT 88	411
4	Rețele termice secundare aferente PT 63	1489
5	Rețele termice secundare aferente PT 10A	166
6	Rețele termice secundare aferente PT 10B	173
7	Rețele termice secundare aferente PT 86	359
8	Rețele termice secundare aferente PT 89	273
9	Rețele termice secundare aferente PT 52	154
10	Rețele termice secundare aferente PT 84	245
11	Rețele termice secundare aferente PT 98	2391
12	Rețele termice secundare aferente PT 40	994
13	Rețele termice secundare aferente PT 41	686
14	Rețele termice secundare aferente PT 37	1020
15	Rețele termice secundare aferente PT 36	190
16	Rețele termice secundare aferente PT 75	860
17	Rețele termice secundare aferente PT 22	234
18	Rețele termice secundare aferente PT 45A	2270
19	Rețele termice secundare aferente PT PĂLTINIȘ	2305
20	Rețele termice secundare aferente PT 21	1525
21	Rețele termice secundare aferente PT 7C	920
22	Rețele termice secundare aferente PT 6	635
23	Rețele termice secundare aferente PT 72	595
24	Rețele termice secundare aferente PT 45	875
25	Rețele termice secundare aferente PT 35	365

Pe partea de construcții, lucrările de reabilitare a rețelelor termice de distribuție secundare constau în:

- Menținerea canalelor existente și reamenajarea lor în vederea amplasării noilor conducte preizolate;
- Realizarea șanțului corespunzător pentru traseele noi, în vederea amplasării conductelor preizolate direct în pământ, cu respectarea tehnologiei specifice de montaj
- Realizarea confecțiilor metalice de susținere a suportilor conductelor termice din interiorul subsolurilor blocurilor (acolo unde este cazul)
- Se vor reface căminele existente pentru asigurarea punctelor de golire și aerisire, precum și pentru amplasarea vanelor de secționare. De asemenea vor fi construite cămine noi în funcție de necesitate pentru realizarea punctelor de secționare, dacă va fi cazul.

Detalii referitoare la partea de construcții a lucrărilor de reabilitare a rețelelor termice secundare sunt detaliate în cadrul memoriului tehnico-economic (cap. 3.3. *Descrierea investiției*) atașat documentației de finanțare

(b) În ceea ce privește lucrarea în cauză, a se identifica și cuantifica principalii indicatori de rezultat care trebuie utilizați:

În urma realizării investiției în etapa II nu se obțin capacități fizice noi. Se reabilitează:

- Rețele termice de transport - 9.067 m traseu.
- Rețele termice de distribuție – 20.095 m traseu.

Total lungime de traseu reabilitat – 29.162 m traseu.

Indicatori de performanță obținuți în urma realizării investiției

Indicator de performanță	U.M	Înainte de realizare investiție	După realizare investiție	Reducere
Pierderi în rețele termice	TJ/an	904,8	758,02	146,78

Valorile centralizate de economii de combustibili și emisii de noxe atât ca urmare a reducerii pierderilor în SACET cât și ca urmare a evitării deconectărilor, sunt prezentate în tabelul următor:

	Unit	Economii ca urmare a reducerii pierderilor în rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
			2016	2034	-2016	-2034
Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426
Emisii NOx (valori incrementale)	tNOx/an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

(c) Principalii beneficiari ai infrastructurilor (și anume, populația țintă, cuantificată după caz):

Categorია de beneficiari		Cum răspunde proiectul beneficiarilor identificați
<i>Grup țintă</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 66.384 utilizatori⁵ casnici și non-casnici conectați la SACET Municipiul Timișoara, din care: <ul style="list-style-type: none"> ○ 65.373 gospodării; ○ 1.011 consumatori non-casnici. 	Investițiile realizate prin proiect vor asigura un serviciu public de alimentare termică de calitate pentru toți consumatorii, cu un consum optim, costuri reale și suportabile
<i>Beneficiari</i>	<ul style="list-style-type: none"> • UAT Municipiul Timișoara– 	<ul style="list-style-type: none"> • reducerea costurilor de operare;

⁵ la finalul anului 2014

<i>directi</i>	proprietarul sistemului de termoficare • S.C. COLTERM S.A. - operatorul sistemului de termoficare	• siguranța funcționării SACET; • eficientizarea activității
<i>Beneficiari indirecti</i>	• Populația municipiului Timișoara (311.428 ⁶ locuitori)	• reducerea cantității de emisii poluante și astfel a impactului negativ asupra mediului înconjurător

(d) Realizarea infrastructurilor va fi asigurată printr-un parteneriat public-privat (PPP)?

Da

Nu

În caz afirmativ, a se descrie forma de PPP (și anume, procesul de selecție a partenerului privat, structura PPP, dispozițiile privind proprietatea infrastructurilor, modalitățile de repartizare a riscurilor etc.):

TEXT BOX

A se furniza detalii cu privire la modul în care infrastructurile vor fi gestionate după încheierea proiectului (și anume, gestionare publică, concesiune, altă formă de PPP)

Infrastructura reabilitată ce rezultă în urma implementării proiectului va face parte din domeniul public al județului Timiș și al municipiului Timișoara.

Entitatea care implementează proiectul este UAT Municipiul Timișoara, în calitate de responsabil cu serviciul public de furnizare a energiei termice, în conformitate cu prevederile Legii nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, modificata și completata prin OUG nr. 13/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 51/2006 și a Legii nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apa și de canalizare, care stabilește cadrul instituțional și unitățile legale precum și obiectivele specifice, competente și instrumente pentru stabilirea, organizarea, administrarea, finanțarea și monitorizarea serviciilor comunitare de utilități publice, inclusiv serviciul public de furnizare agent termic.

⁶ Potrivit datelor finale ale recensământului realizat în octombrie 2011 de Institutul Național de Statistică

Operatorul SACET

Operarea ansamblului sistemului centralizat de alimentare cu căldură (SACET) , până la nivelul consumatorilor (clădirile acestora), a fost concesionata către S.C. COLTERM S.A. în baza Contractului de Concesiune aprobat prin Decizia nr.216/30.05.2006 a Consiliului Local Timișoara.

Societatea Comercială COLTERM S.A. este operatorul de termoficare al Municipiului Timișoara și are ca obiect de activitate producerea, transportul, distribuția și furnizarea de energie termică și producția și furnizarea de energie electrică, activități licențiate de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei - ANRE și Autoritatea Națională de Reglementare a Serviciilor Comunale – ANRSC.

S.C. COLTERM S.A. este constituită legal ca societate comercială pe acțiuni, unic acționar fiind Municipiul Timișoara și funcționează în baza legislației în vigoare și a documentelor de constituire.

Documentele de constituire a S.C. COLTERM S.A. sunt:

1. Hotărârea Guvernului nr. 104/7.02.2002 privind transmiterea unor centrale electrice de termoficare din domeniul privat al statului și din patrimoniul Societății Comerciale „Termoelectrica” S.A. în domeniul public al unor unități administrativ-teritoriale și în administrarea consiliilor locale ale acestora.
2. Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr.224/16.07.2002 privind înființarea Societății Comerciale „TERMOCET 2002” S.A.
3. Hotărârea Consiliului Local nr.313/16.12.2003 privind constituirea Companiei Locale de Termoficare „COLTERM” SA, prin fuziunea dintre S.C.”TERMOCET 2002” SA și S.C. CALOR S.A.

În prezent S.C. Compania locală de termoficare COLTERM S.A. Timișoara este operatorul întregului sistem centralizat de alimentare cu căldură din municipiul Timișoara - producere, transport, distribuție în conformitate cu prevederile legii 325/2006 activitatea de producere, transport , distribuție și furnizare energie termică se supun reglementării și monitorizării de către ANRSC. Licența potrivit căreia S.C. COLTERM S.A. este operatorul serviciului public de alimentare cu energie termică, cu excepția producerii energiei termice în cogenerare, este LICENTA Nr.2452/21.05.2013, clasa 2, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunale de Utilități Publice.

(e) Proiectul face parte dintr-o rețea transeuropeană care a făcut obiectul unui acord la nivelul Comunității?

Da

Nu

TEXT BOX

B.5. Obiectivele proiectului

B.5.1. Infrastructuri existente în prezent și impactul proiectului

A se preciza în ce măsură regiunea sau regiunile în cauză sunt dotate în prezent cu tipul de infrastructuri reglementate de prezenta cerere; a se efectua comparația cu nivelul de echipare cu infrastructuri prevăzut pentru anul 20... (după caz, pe baza strategiei sau a planurilor naționale/regionale în cauză). A se preciza contribuția previzibilă a proiectului la obiectivele strategiei/planului. A se indica potențialele blocaje sau alte probleme care trebuie rezolvate.

Consumul de căldură aferent încălzirii și preparării apei calde de consum caracteristic clădirilor de locuit din România este mult superior valorilor caracterizând clădiri din Uniunea Europeană situate în zone cu caracteristici climatice similare. Consumurilor energetice ridicate le corespund degajări importante de noxe, în special gaze cu efect de seră.

În *Strategia privind alimentarea cu energie termică a municipiului Timișoara* s-a stabilit că principalele probleme ale sistemului de conducte primare și secundare din cadrul SACET sunt reprezentate de o funcționare defectuoasă a sistemului și de un grad de poluare ridicat al mediului înconjurător, corelate cu costuri ridicate de producere a energiei termice livrate. Din aceste considerente, este necesară continuarea reabilitării rețelelor de distribuție.

În urma identificării principalelor deficiențe ale sistemului, au fost stabilite obiectivele investiționale care au fost prioritizate și etapizate astfel:

- În etapa 1 s-a stabilit implementarea măsurilor care vor asigura conformarea sistemului cu cerințele minime privind emisiile de poluanți și impactul asupra mediului;
- În etapa 2 au fost încadrate măsurile ce au ca scop creșterea eficienței energetice a sistemului și a calității serviciului public de alimentare cu energie termică la tarife suportabile pentru populație.

În prezent, măsurile stabilite pentru etapa 1 sunt în curs de implementare, scopului proiectului de față fiind de obținere a finanțării pentru implementarea etapei 2.

Astfel, la momentul elaborării prezentei documentații, sistemul de alimentare cu energie termică din Timișoara se confruntă cu următoarele deficiențe:

- pierderi mari de căldură;
- număr crescut de avarii;
- lipsa sistemului de detectare și monitorizare a avariilor;
- pe conductele de branșament al instalațiilor interioare din blocuri nu sunt montate regulatoare de presiune diferențială și nici robinete de echilibrare;
- eficiența scăzută a sistemului de transport și distribuție ca urmare a pierderilor mari în acest sistem determină generarea în sursa a unei cantități mai mari de CO₂ decât cea normală, aceasta având impact negativ asupra schimbărilor climatice.

Proiectul, care are ca obiectiv reabilitarea rețelelor de transport și distribuție a energiei termice, va avea următorul impact:

Probleme identificate	Impactul proiectului
<p>Rețele de transport au o vechime foarte mare, consecința fiind epuizarea sau reducerea duratei de viață a conductelor și în mod special a izolației termice.</p>	<p>Proiectul propune reabilitarea unor tronsoane de rețea primară prin înlocuirea conductelor existente uzate cu conducte preizolate ce au următoarele avantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O durată de viață de 30 de ani sau chiar mai mare; ▪ Pierderi minime în transportul căldurii; ▪ Siguranță sporită în exploatare; ▪ Reducerea costurilor de întreținere și mentenanță prin eliminarea intervențiilor ocazionate de avarii pe tronsoanele care se reabilitează, astfel: ▪ Reducerea numărului de intervenții în rețelele primare în perioada 2016 – 2034 (cu o medie anuală de 44 intervenții); ▪ Reducerea numărului de intervenții în rețelele secundare în perioada 2016 – 2034 (cu o medie anuală de 253 de intervenții); ▪ Durată mai redusă de execuție a lucrărilor de șantier.
<p>Conductele aferente rețelelor de transport și cele de distribuție nereabilitate înregistrează pierderi importante de agent termic. Pierderile de căldură au crescut în ultimii 3 ani de la 19,33% la 29,8% din cantitatea de căldură produsă în sursă, tendința fiind una crescătoare.</p> <p>Evoluția pierderilor de căldură în rețelele primare și</p>	<p>Investiția vizează reabilitarea unor tronsoane de rețea primară și a rețelelor secundare de distribuție a energiei termice pentru încălzire, apă caldă de consum și recirculația acestora, aferente a 25 puncte termice prin înlocuirea conductelor existente uzate cu un sistem legat preizolat. Utilizarea sistemului preizolat, comparativ cu sistemul clasic ca avantaj pierderile minime în transportul căldurii (coeficientul de conductivitate termică al spumei poliuretanică la 50°C este de 0,027 W/mK, comparativ cu cel al vatei minerale care este de 0,044 W/mK), ceea ce face ca pierderile de căldură teoretice în rețele termice să fie reduse după realizarea investiției.</p>

secundare se prezintă după cum urmează:

An	Energie termică livrată din sursă [Gcal/an]	Energie termică vândută la consumatori [Gcal/an]	Pierderi în rețelele primare și secundare	
			[Gcal]	[%]
2011	949.416	765.146	184.270	19,4
2012	895.514	687.665	207.849	23,21
2013	836.786	587.096	249.690	29,8
2014	718.144	502.036	216.108	30,09

Pierderile sunt cauzate de faptul că aceste

De asemenea, după finalizarea investiției reducerea netă a pierderilor în rețele va fi de 35.063 Gcal/an.

conducte:

- **Sunt afectate de coroziune;**
- **Înregistrează porțiuni neizolate sau cu izolație termică necorespunzătoare (umedă, tasată).**

Numărul mare de avarii înregistrate în sistem au afectat calitatea serviciului de utilitate publică privind alimentarea cu căldură a consumatorilor. Conform datelor furnizate de operatorul sistemului centralizat de alimentare cu căldură, în anul 2013, pe tronsoanele de rețea primară care sunt propuse pentru reabilitare au avut loc un număr de 42 avarii, din totalul de 62 de avarii ce au avut loc în rețelele termice primare.

Aceste avarii și incidente au afectat consumatorii racordați la unul, două sau chiar mai multe puncte termice.

Lucrările vizează achiziția și montajul elementelor sistemului preizolat prevăzute cu fire de semnalizare înglobate în izolația conductei. Funcțiunile principale ale sistemului de supraveghere sunt următoarele:

- Supravegherea continuă a nivelului umidității izolației;
- Detectarea timpurie a defectelor;
- Localizarea automată a defectelor și semnalizarea acestora începând de la un conținut de umiditate mai mic de 0,1%;
- Înregistrarea datelor cu privire la avarie;
- Disponibilizarea datelor menționate spre a fi tipărite sub forma unui protocol recunoscut ca document oficial.

Astfel, sistemul de semnalizare a avariilor facilitează:

<p>Sistemul de transport și distribuție a energiei termice pentru încălzire nu este prevăzut cu un sistem de detectare și monitorizare a avariilor (spargerilor de conducte).</p> <p>Au fost prevăzute cu sistem de detectare și monitorizare numai conductele reabilite până în prezent, adică 47,46% din lungimea totală de traseu de 238 Km de traseu rețele secundare. Absența acestui sistem nu permite depistarea spargerilor și deci eliminarea acestora operativ, astfel că până la depistarea neetanșităților pierderile de fluid și căldură conținută de acesta sunt mari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducerea substanțială/eliminarea pierderilor de agent termic în rețele, datorită depistării rapide a neetanșităților; ▪ Siguranță sporită în exploatare - sistemul de detectare al eventualelor neetanșități inclus în spuma de poliuretan asigură depistarea rapidă și localizarea cu precizie de 1m. a acestora; ▪ Eliminarea costurilor suplimentare pe care consumatorii sunt obligați să le facă prin consum de energie electrică din cauza nelivrării energiei termice ca urmare a avariilor. <p>Investiția propusă contribuie la creșterea calității serviciului de utilitate publică, ceea ce va favoriza scăderea numărului de deconectări de la sistemul de încălzire centralizată:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scăderea cu 21.531 a numărului de deconectări a gospodăriilor în perioada 2016 – 2034; ▪ Scăderea cu 483 a numărului de deconectări a consumatorilor non-casnici în perioada 2016 – 2034.
<p>Pe conductele de bransament al instalațiilor interioare din blocuri nu sunt montate reglatoare de presiune diferențială și nici robinete de echilibrare.</p> <p>Diafragmele fixe amplasate pe conductele de distribuție a agentului termic și care erau menite sa</p>	<p>Pe fiecare racord la bloc / scară de bloc, în vecinătatea buclei de măsură, se vor instala echipamente de reglare hidraulică, reprezentate de regulator de presiune diferențială și robinet de echilibrare.</p> <p>Regulatorul de presiune diferențială este unul din elementele buclei de echilibrare hidraulică, se montează pe conducta de retur încălzire, cu rolul de a controla presiunea diferențială, de a regla căderea de presiune precum și cu rol de închidere și golire. Robinetele de echilibrare, element al buclei</p>

realizeze echilibrarea hidraulică a sistemului în condițiile de funcționare cu debit fix sunt fie dezafectate, fie au secțiunea de trecere parțial colmatată, conducând la stabilirea unui regim de debite și presiuni complet diferit de cel proiectat.

Dotarea apartamentelor cu sisteme individuale de reglare a temperaturii interioare (robinete termostatare) impune adaptarea instalațiilor la regimul de funcționare cu debit variabil, astfel încât regimul hidraulic al sistemului să nu fie afectat, iar randamentul de funcționare a pompelor de circulație pentru încălzire să nu fie diminuat. Lipsa acestor dispozitive de reglaj reduce semnificativ și efectul montării repartitoarelor de costuri. În consecință, este absolut necesară montarea de regulatoare de presiune diferențială și robinete de echilibrare pe bransamentele consumatorilor, astfel încât împreună cu funcționarea pompelor de circulație pentru

de echilibrare hidraulică, se montează pe conducta de încălzire tur. Aceste robinete de echilibrare hidraulică au rolul de echilibrare a debitului, presetare și măsurare.

încălzire din punctele termice, cu turație variabilă să se poată asigura consumul optim în condiții de confort termic pentru toți locatarii.

Necesitatea reducerii emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie termică

Din cauza eficienței scăzute a sistemului de transport și distribuție ca urmare a pierderilor mari în acest sistem (peste 29,8% din cantitatea produsă în sursă și introdusă în sistem), se generează în sursă o cantitate mai mare de CO₂ decât cea normală, aceasta având un impact negativ asupra schimbărilor climatice.

- Reducerea cantităților de emisii de SO₂, NO_x, PM și este facilitată de:
 - Reducerea pierderilor în rețele de transport și distribuție care conduce la reducerea consumului de combustibil în sursa/CET;
 - Economia de combustibil (gaz natural) la consumatorii pentru care se evită debransarea, economie obținută prin evitarea utilizării centralelor de apartament (s-a utilizat ipoteza că cei care s-ar debransa ar folosi centrale de individuale cu funcționare pe gaze naturale).
- Reabilitarea rețelilor de transport și distribuție facilitează reducerea pierderilor în rețelele termice cu 146,8 TJ/an după realizarea investiției.
- Valorile centralizate de economii de combustibili și emisii de noxe atât ca urmare a reducerii pierderilor în SACET cât și ca urmare a evitării deconectărilor, sunt prezentate în tabelul următor:

UM	Economii ca urmare a reducerii pierderilor în rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
		2016	2034	-2016	-2034

Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426
Emisii NOx (valori incrementale)	tNOx/an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

- Prin realizarea lucrărilor de reabilitare, indirect ca urmare a reducerii pierderilor de fluid din rețele se reduce și debitul de apa de adaos care se face în CET și puncte termice pentru completarea pierderilor, astfel ca se diminuează cantitatea de apa evacuată la canalizare atât cu cantitatea pierdută, cât și cu cantitatea folosită în CET în procesul de tratare/dedurizare al apei

de adaos. Reducerea pierderilor de fluid este estimată la circa **103.000 m³/an**. De asemenea se reduce cantitatea de energie electrică consumată de pompele de adaos în rețeaua termică primară cu **105 MWh/an**.

Astfel, prin implementarea proiectului *Retehnologizarea sistemului centralizat de termoficare din Municipiul Timișoara în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană - Etapa a II-a* ce completează investițiile aferente Fazei 1 Solicitantul va fi în măsură să atingă obiectivele de eficientizare și conformare a sistemului de încălzire centralizată cu reglementările comunitare de mediu stabilite prin *Strategia privind alimentarea cu energie termică a municipiului Timișoara*.

B.5.2. Obiective socioeconomice

A se indica obiectivele și țintele socioeconomice ale proiectului.

Obiectivele socio-economice ale proiectului sunt:

- Reducerea impactului negativ asupra mediului prin:
 - Reducerea cantităților de emisii de gaze cu efect de seră și alți poluanți ca urmare a reducerii consumului de combustibil și a evitării deconectărilor:

	UM	Economii ca urmare a reducerii pierderilor în rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
			2016	2034	-2016	-2034
Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426
Emisii NOx (valori incrementale)	tNOx/an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

- Prin realizarea lucrărilor de reabilitare, indirect ca urmare a reducerii pierderilor de fluid din rețele se reduce și debitul de apă de adaos care se face în CET și puncte termice pentru completarea pierderilor, astfel ca se diminuează cantitatea de apă evacuată la canalizare atât cu cantitatea pierdută cât și cu cantitatea folosită în CET în procesul de tratare/dedurizare al apei de adaos. Reducerea pierderilor de fluid este estimată la circa **103.000 m³/an**. De asemenea se reduce cantitatea de energie electrică consumată de pompele de adaos în rețeaua termică primară cu **105 MWh/an**.
- Îmbunătățirea condițiilor de viață și a sănătății populației Municipiului Timișoara prin reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă.
- Eficientizarea serviciului de alimentare cu energie termică prin:
 - Reducerea substanțială/eliminarea pierderilor de agent termic în rețele, datorită depistării rapide a neetanșeităților;
 - Siguranță sporită în exploatare - sistemul de detectare al eventualelor neetanșeități inclus în spuma de poliuretan asigură depistarea rapidă și localizarea cu precizie de 1m. a acestora;
- Eliminarea costurilor suplimentare pe care consumatorii sunt obligați să le facă prin consum de energie electrică din cauza nelivrării energiei termice ca urmare a avariilor.

B.5.3. Contribuția la realizarea programului operațional

A se descrie modul în care proiectul contribuie la realizarea priorităților programului operațional (a se furniza, în măsura posibilului, indicatori cuantificați).

Obiective POS Mediu

Reducerea impactului negativ asupra mediului și diminuarea schimbărilor climatice cauzate de sistemele de încălzire urbană în cele mai poluate localități până în 2015

Contribuția proiectului la atingerea obiectivelor

Prin **reabilitarea și modernizarea completă a SACET Timișoara** proiectul va sprijini îndeplinirea angajamentelor României de a contribui la ținta asumată a Uniunii Europene de reducere cu 20% a nivelului emisiilor de GES în anul 2020 față de 1990.

Proiectul contribuie la reducerea impactului asupra mediului prin realizarea de investiții ce facilitează scăderea cantității de poluați emiși în aer astfel:

	UM	Economii ca urmare a reducerii pierderilor în rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
			2016	2034	-2016	-2034
Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426
Emisii NOx (valori)	tNOx/an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66

incrementale)						
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

Proiectul va contribui la creșterea standardelor de viață a populației prin:

- asigurarea unui confort ridicat ca urmare a punerii la dispoziție a unui sistem de termoficare eficient, care să asigure un consum optim, la tarife suportabile;
- îmbunătățirea stării de sănătate ca urmare a reducerii nivelului de emisii de gaze cu efect de seră și a altor poluanți.

Obiective Axa 3

Contribuția proiectului la atingerea obiectivelor

Reducerea efectelor schimbărilor climatice și reducerea emisiilor de poluanți proveniți de la sistemele de încălzire urbană în localitățile cele mai afectate de poluare

Reabilitarea și modernizarea SACET va crește eficiența energetică prin optimizarea consumurilor de energie termică și va avea impact pozitiv asupra reducerii emisiilor de poluanți provenite de la sistemele de încălzire urbană,

prin:

- reducerea pierderilor în rețele termice primare și secundare cu **35.063 Gcal/an**, ceea ce conduce la o economie de combustibil de **4.533 mii mc/an (la nivelul anului 2016) gaze naturale**;
- reducerea cantității de energie electrică consumată de pompele de adaos în rețeaua termică primară cu **105 MWh**.
- obținerea unei economii, astfel:
 - energie electrică: **105 MWh**;

- apă: 103.000 mc/an.
- reducerea cu **103.000 mc/an a pierderilor de fluid** (agent termic) în rețele.

Proiectul contribuie la reducerea impactului negativ asupra mediului astfel:

- Reducerea cantităților de emisii de gaze cu efect de seră și alți poluanți ca urmare a reducerii consumului de combustibil și evitării deconectărilor:

	UM	Economii ca urmare a reducerii pierderilor în rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
			2016	2034	-2016	-2034
Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426
Emisii NOx (valori	tNOx/an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66

incrementale)						
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

- Prin realizarea lucrărilor de reabilitare, indirect ca urmare a reducerii pierderilor de fluid din rețele se reduce și debitul de apă de adaos care se face în CET și puncte termice pentru completarea pierderilor, astfel ca se diminuează cantitatea de apă evacuată la canalizare atât cu cantitatea pierdută cât și cu cantitatea folosită în CET în procesul de tratare/dedurizare al apei de adaos. Reducerea pierderilor de fluid este estimată la circa **103.000 m3/an**, astfel debitul evacuat în canalizare se reduce cu **113.000 m3/an**.

Ameliorarea nivelului minim de concentrație a poluanților în localitățile vizate

Scăderea pierderilor în rețele de transport și distribuție va conduce la reducerea consumului de combustibil în sursa/CET și deci a cantităților de emisii de SO₂, NO_x, PM și CO₂, facilitând reducerea impactului asupra mediului.

Îmbunătățirea sănătății populației în localitățile afectate

Proiectul contribuie la îmbunătățirea condițiilor de viață și a sănătății populației Municipiului Timișoara prin reducerea emisiilor de poluați în atmosferă.

C. REZULTATELE STUDIILOR DE FEZABILITATE

C.1. A se furniza un rezumat al principalelor concluzii ale studiilor de fezabilitate realizate

Provocările cu care se confruntă, în prezent, sistemul de încălzire urbană a Municipiului Timișoara sunt următoarele:

- **Pierderi mari de căldură**, care în ultimii 3 ani au crescut de la 19,33% la 29,8% din cantitatea de căldură produsă în sursă, tendința fiind una crescătoare;
- **Număr mare de avarii** care au afectat calitatea serviciului de utilitate publică privind alimentarea cu căldură a consumatorilor, pierderi de fluid și căldură. În anul 1013 pe tronsoanele de rețea primară care sunt propuse pentru reabilitare au avut loc un număr de 42 avarii, din totalul de 62 de avarii ce au avut loc în rețelele termice primare. Aceste avarii și incidente au afectat consumatorii racordați la unul, două sau chiar mai multe puncte termice;
- **Lipsa sistemului de detectare și monitorizare a avariilor** (spargerilor de conducte). Au fost prevăzute cu sistem de detectare și monitorizare numai conductele reabilite până în prezent, adică 47,46% din lungimea totală de traseu și 238 km de traseu rețele secundare.. Lipsa acestui sistem nu permite depistarea spargerilor în faza incipientă și eliminarea acestora operativ, astfel că, până la depistarea neetanșeităților, pierderile de fluid și căldură conținută de acesta sunt mari, creează umiditate în canalele termice și accelerează fenomenul de coroziune exterioară a conductelor;
- Pe conductele de bransament al instalațiilor interioare din blocuri **nu sunt montate regulatoare de presiune diferențială și nici robinete de echilibrare**;
- Eficiența scăzută a sistemului de transport și distribuție cauzată de pierderile mari în acest sistem determină emisii crescute CO₂, aceasta având impact negativ asupra mediului.

Pornind de la problemele prezentate mai sus, proiectul de față vizează reabilitarea unor tronsoane de rețea primară și parțial, funcție de starea tehnică actuală, a rețelelor secundare de distribuție a energiei termice pentru încălzire, apă caldă de consum și recirculația acesteia, aferente a 25 puncte termice. Reabilitarea constă în înlocuirea conductelor existente uzate cu un sistem legat preizolat. Astfel, proiectul propune realizarea următoarelor tipuri de lucrări:

- **Rețele termice primare.** Lungimea de traseu a rețelelor de transport reabilitate este de 9,067 km. Lucrările ce urmează să fie efectuate în sistemul de transport al căldurii cuprind:
 - lucrări termomecanice de înlocuire a conductelor amplasate subteran în canale termice sau suprateran pe stâlpi de susținere cu conducte în sistem legat preizolat;
 - înlocuirea vanelor de secționare și de racord de pe traseul magistralelor de termoficare;
 - realizarea unui sistem de monitorizare a stării izolației conductelor;
 - lucrări de construcții (cămine, puncte fixe etc.).

- **Rețele termice secundare.** Lungimea de traseu a rețelelor de transport reabilitate este de 20.905 m. Lucrările ce urmează să fie efectuate în sistemul de distribuție al căldurii cuprind:
 - Lucrări termomecanice de înlocuire a conductelor amplasate subteran în canale termice cu conducte preizolate;
 - Lucrări de construcții;
 - Realizarea unui sistem de monitorizare a stării izolației conductelor;
 - Echilibrarea rețelelor termice de încălzire.

Implementarea proiectului va avea un impact pozitiv asupra sistemului de încălzire urbană din Municipiul Timișoara, facilitând:

- **Eficiențizarea și creșterea calității serviciului public prin:**
 - Reducerea pierderilor în rețele cu 35.063 Gcal/an, ceea ce conduce la o economie de combustibil de 4.533 mii mc/an (la nivelul anului 2016) gaze naturale;
 - Creșterea vitezei de depistare și a preciziei localizării avariilor în rețea;
 - Scăderea numărului de avarii în rețea prin înlocuirea conductelor existente cu un sistem legat preizolat ce are o durată de viață de 30 de ani;
 - Reducerea duratei de execuție a lucrărilor de șantier;
 - Reducerea costurilor de întreținere și exploatare a rețelelor;
- Limitarea efectului negativ asupra mediului și sănătății locuitorilor prin:
 - Reducerea cantităților de emisii de gaze cu efect de seră și alți poluanți ca urmare a reducerii consumului de combustibil;

- o Reducerea cantităților de emisii de SO₂, NO_x, PM și CO₂ ca urmare a scăderii pierderilor în rețele de transport și distribuție și a evitării deconectărilor:

	Unit	Economii ca urmare a reducerii pierderilor în rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
			2016	2034	-2016	-2034
Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426
Emisii NOx (valori incrementale)	tNOx/an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

- o Prin realizarea lucrărilor de reabilitare, indirect ca urmare a reducerii pierderilor de fluid din rețele se reduce și debitul de apa de adaos care se face în CET și puncte termice pentru completarea pierderilor, astfel ca se diminuează cantitatea de apa evacuata la canalizare atât cu cantitatea pierduta cât și cu cantitatea folosita în CET în procesul de tratare/dedurizare al apei de adaos. Reducerea pierderilor de fluid este estimata la circa 103.000 m3/an, astfel debitul evacuat în canalizare se reduce cu 113.000 m3/an. De asemenea se reduce cantitatea de energie electrica consumata de pompele de adaos in rețeaua termica primara cu 105 MWh/an.

A se furniza referințe precise în cazul în care FEDR, Fondul de coeziune, ISPA sau alte mijloace comunitare de intervenție participă/au participat la finanțarea studiilor de fezabilitate.

Studiul de Fezabilitate a fost elaborat cu sprijin financiar acordat prin intermediul POS Mediu, Axa Prioritară 6, "Asistență Tehnică", contract nr. 6173/30.12.2013

C.1.1. Analiza cererii

A se prezenta un rezumat al analizei cererii, inclusiv rata de utilizare prevăzută după încheierea proiectului și rata de creștere a cererii.

Consumatorii SACET

Structura consumatorilor din municipiul Timișoara, alimentați din sistemul de termoficare, este următoarea:

- populația care locuiește în blocuri de locuințe (condominii) și în locuințe individuale (case);
- instituții și alți consumatori social-culturali;
- agenți economici și unități asimilate acestora.

Sectorul casnic (gospodării)

Conform datelor furnizate de către operator, evoluția consumului casnic de energie termică a fost următoarea:

Tabel 1 - Consumul casnic de energie termica (date istorice)

An	Energie termică livrată gospodării (Gcal/an)	Număr gospodării	Consum casnic (Gcal /gospodărie /an)
2011	647.167	78.078	8,3
2012	569.897	73.102	7,8
2013	478.365	68.163	7,0
2014	407.117	65.373	6,2

Se constată că numărul consumatorilor non-casnici a scăzut cu 16,3%, în timp ce cantitatea de energie livrată a scăzut cu 37%.

Cauzele acestui trend descendent sunt următoarele:

- masuri întreprinse pentru măsurarea consumului de căldură la nivel de scara in cazul încălzirii si la nivel de apartament pentru consumul de apa calda de consum (reducere estimata la minim 1,5% la nivelul consumului anului 2007);
- izolarea termica a clădirilor (chiar daca acțiunea este in faza incipienta). In prezent este in derulare un proiect local prin care se urmărește creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din municipiul Timișoara, în primul rând prin realizarea concomitentă a lucrărilor de anvelopare și contorizare individuală cu distribuție pe orizontală. Sunt eligibile blocurile a căror locatari sunt în totalitate racordați la sistemul centralizat de termoficare. Costul acestui proiect este de 46,6 mil. Euro. In prezent el este cofinanțat prin Programul Operațional Regional Axa 1. unde este prevăzut ca 40% din valoare să fie asigurată de către Municipiul Timișoara și Beneficiari (în procente diferite în funcție de venituri) iar restul 60% sunt fonduri structurale.

Un alt proiect pentru consumatorii casnici este Implementarea proiectului ESCO (Energy Service Company) de „Realizare a studiului de fezabilitate pentru Sistemul ESCO (Energy Service Company) si creșterea acceptabilității Sistemului ESCO pe piața eficienței energetice a locuințelor colective”. Proiectul are o durată de 20 de luni începând din 06.2014 cu o valoare de 951.249,80 lei și este co-finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională, cu suma de 838.250,81 lei.

- montarea de repartitoare de costuri in apartamente, care a generat si masuri de economisire din partea populației (reducerea consumului este estimata la circa 2-3%);
- resimțirea efectelor încălzirii globale (in cazul României se estimează ca încălzirea va fi de 0,6 0 C, ceea ce reprezintă o reducere a consumului de căldură in locuințe pentru o perioada de 20 ani cu circa 5%). Pentru perioada 2007-2014 reducerea consumului se estimează la circa 1,5%.
- debransarea in perioada 2008-2014, a unui număr semnificativ de consumatori (circa 22.960 gospodarii si 116 consumatori non-casnici);
- Anul 2014, ultimul an in care se cunosc date certe cu privire la consumul de căldură, a fost considerat un an călduros. Numărul de zile grade realizat in acest an a fost de 2.091 (cea mai scăzută valoare din ultimii 10 ani) comparativ cu anul de referință (anul 2007) căruia ii corespunde un număr de 2.799 zile grade.

Sectorul non-casnic

Conform datelor furnizate de către operator, evoluția cantității de energie termică livrată către consumatorii non-casnici, a fost următoarea:

Tabel 2- Consumul non casnic de energie termica (date istorice)

An	Energie termica livrata consumatori non-casnici (Gcal/an)	Număr consumatori non-casnici
2011	117.979	1.088
2012	117.768	1.065
2013	108.731	1.052
2014	94.919	1.011

Se constată că numărul consumatorilor non-casnici a scăzut cu 7,08%, în timp ce cantitatea de energie livrată a scăzut cu 19%. Cauzele scăderii consumului de energie termică mai accelerată decât scăderea numărului de consumatori sunt similare cu cele identificate în cazul gospodăriilor.

Conform datelor furnizate de operator, deconectările din ultimii 5 ani au avut la baza următoarele cauze:

- calitatea proastă a serviciului de alimentare cu apa caldă de consum, în mod deosebit în zonele de extremitate a sistemului ca urmare a reducerii presiunii (deci a debitului) agentului primar din surse, precum și ca urmare a neasigurării apei calde de consum în parametri optimi, datorită lipsei recirculației.
- număr mare de avarii care au afectat calitatea serviciului de utilitate publică privind alimentarea cu căldură a consumatorilor, pierderi de fluid și căldură. Conform datelor primite de la operatorul sistemului centralizat de alimentare cu căldură, în anul 2013 pe tronsoanele de rețea primară care sunt propuse pentru reabilitare au avut loc un număr de 42 de avarii, din totalul de 62 de avarii ce au avut loc în rețelele termice primare, iar pe rețelele secundare s-au înregistrat un număr de 241 de avarii din totalul de 430;
- lipsa sistemului de detectare și monitorizare a avariilor (spargerilor de conducte). Au fost prevăzute cu sistem de detectare și monitorizare numai conductele reabilite până în prezent, adică 42% din lungimea totală de traseu de 238 Km de traseu rețele secundare. Lipsa acestui sistem nu permite depistarea spargerilor în faza incipientă și eliminarea

acestora operativ, astfel că, până la depistarea neetanșeităților, pierderile de fluid și căldură conținută de acesta sunt mari, creează umiditate în canalele termice și accelerează fenomenul de coroziune exterioară a conductelor.

- pe conductele de bransament al instalațiilor interioare din blocuri nu sunt montate regulatoare de presiune diferențială și nici robinete de echilibrare.
- Ca urmare a numărului mare de avarii înregistrate pe rețele primare, secundare și puncte termice propuse pentru reabilitare, unul dintre efectele principale este caracterizat de devieri ale traficului.

Previziunea cererii de energie termică

Consumatori casnici

Variabilele luate în calcul în estimarea cererii de căldură pentru gospodării sunt următoarele:

- Evoluții demografice;
- Numărul de consumatori;
- Consumul individual de căldură;
- Elasticitatea cererii în funcție de prețul energiei termice.

La 20 octombrie 2011, conform rezultatelor definitive ale Recensământului Populației și al Locuințelor 2011, *populația stabilă care alcătuiește gospodăriile populației* din municipiul Timișoara era de 319.279⁷ locuitori.

În municipiul Timișoara, numărul total de gospodării, conform rezultatelor definitive ale Recensământului Populației și al Locuințelor 2011, era la nivelul anului 2011 de 129.874 iar mărimea medie a unei gospodării de 2,46 persoane.

Având în vedere datele demografice înregistrate la Recensământul Populației și al Locuințelor 2011, ipotezele de evoluție a populației, a numărului de gospodării și a componenței unei gospodării, sunt următoarele:

- Conform previziunilor formulate de INS Romania – Proiectarea populației la orizontul anului 2060 (versiunea 2013; ISBN: 978-606-8590-01-1), rata medie de scădere a populației estimată pe perioada 2014 – 2034 este de -0,6%/an, rezultând o scădere estimată a populației municipiului Timișoara de 13% - 277.379 locuitori;

⁷ Sursa: Direcția Județeană de Statistică Timiș

- Având în vedere că evoluția demografică negativă are un impact asupra componenței unei gospodării, se estimează că la sfârșitul perioadei de prognoză, o gospodărie din municipiul Timișoara va fi formată din 2,19 membri. Scăderea medie a componenței unei gospodării, pe perioada de prognoză a proiectului, este de 11%;
- Calculând numărul de gospodării din municipiu, ca raport între populația stabilă și numărul de membri ai unei gospodării, rezultă o scădere a numărului total de gospodării din municipiul Timișoara cu 3%, ajungând la nivelul anului 2034 la 126.573 gospodării;
- Conform informațiilor furnizate de către operator, în perioada 2004-2009, numărul de gospodării conectate la SACET a scăzut în medie cu 0,8%/an, ajungând în anul 2009 la 88.200 de gospodării conectate. Pe baza acestor date, s-a stabilit ca numărul de gospodării conectate la SACET, la nivelul anului 2004, a fost de 91.728 de gospodării (număr pe care l-am asimilat și anului 2002). Rezultă că gospodăriile potențiale a fi conectate la SACET sunt în proporție de 78% din totalul gospodăriilor din municipiu (91.728/117.622).

Pentru a stabili numărul de gospodării potențial a fi conectate la SACET, la nivelul anului 2014, s-au utilizat următoarele ipoteze:

- Scăderea numărului de persoane dintr-o gospodărie, în perioada 2002-2011, a fost în medie, de -1%/an. Având în vedere că trendul migrator este în descreștere, se estimează că pe perioada următoare, scăderea numărului de persoane dintr-o gospodărie, va fi în medie de -0,5%/an. Prin urmare, numărul de persoane dintr-o gospodărie, la nivelul anului 2014, este de 2,42 persoane;
- Aplicând ritmul de scădere a populației, estimat de către INS, populația stabilă din municipiul Timișoara, este în anul 2014, de 315.113 persoane;
- Împărțind populația stabilă din municipiu la numărul de persoane dintr-o gospodărie, rezultă că numărul total de gospodării din municipiu, la nivelul anului 2014, este de 130.116 gospodării;
- Estimând că ponderea gospodăriilor potențial a fi conectate se menține, rezultă că numărul de gospodării potențial a fi conectate la SACET, la nivelul anului 2014, este de 101.471 gospodării.

Ipotezele de calcul pentru perioada 2015 – 2034, referitoare la evoluția numărului de gospodării conectate la sistemul centralizat de termoficare urbană, sunt următoarele:

- Pentru evoluția gospodăriilor corespondente celor 3 secțiuni – pentru anul 2015, s-a aplicat un ritm de deconectare echivalent cu cel avut în vedere în scenariul fără proiect;
- Începând cu anul 2016, se apreciază ca urmare a creșterii calității serviciului SACET și a implementării unui program de mentenanță și întreținere preventivă a sistemului, o scădere progresivă a ritmului de deconectare cu 50%/an, ajungând astfel ca în anul 2018 să nu se mai înregistreze deconectări.

Aplicarea unui ritm de debransare unitar pentru toate secțiunile de rețea este motivată de faptul că secțiunile de rețea care vor rămâne nereabilitate vor opera satisfăcător având în vedere gradul redus de depreciere dar și diminuarea notabilă a întreruperilor (ca urmare a investițiilor din rețeaua primară) și alocarea costurilor cu mentenanța preventivă care va permite evitarea înrăutățirii condițiilor tehnice;

Ipotezele de calcul pentru perioada 2015 – 2034, referitoare la evoluția consumului unitar de căldura pe o gospodărie, sunt următoarele:

- Reducerea consumului gospodăriilor bransate la sistemul centralizat de încălzire urbană cu 1% pe an, ca urmare a izolării termice a locuințelor;

Conform ipotezei anterioare, reducerea totală a consumului de căldură înregistrată de o gospodărie, pe perioada de prognoză a proiectului, este de 17,8%, ajungându-se astfel la un consum de 5,6 Gcal/gospodărie/an.

Consumatori non-casnici

Ipotezele de calcul pentru perioada 2015 – 2034, referitoare la evoluția numărului de consumatori non-casnici conectați la sistemul centralizat de termoficare urbană, sunt următoarele:

- Pentru evoluția numărului de consumatori non-casnici corespondent celor 3 secțiuni de rețea – pentru anul 2015, s-a aplicat un ritm de deconectare echivalent cu cel avut în vedere în scenariul fără proiect;
- Începând cu anul 2016, se apreciază ca urmare a creșterii calității serviciului SACET și a implementării unui program de mentenanță și întreținere preventivă a sistemului de termoficare, o scădere progresivă a ritmului de deconectare cu 30%/an, ajungând astfel ca în anul 2018 să nu se mai înregistreze deconectări.

Aplicarea unui ritm de debransare unitar pentru toate secțiunile de rețea este motivată de faptul că secțiunile de rețea care vor rămâne nereabilitate vor opera satisfăcător având în vedere gradul redus de depreciere dar și diminuarea notabilă a întreruperilor (ca urmare a investițiilor din rețeaua primară) și alocarea costurilor cu mentenanța preventivă care va permite evitarea înrăutățirii condițiilor tehnice.

Ipotezele de calcul pentru perioada 2015 – 2034, referitoare la evoluția consumului unitar de căldură înregistrat de un consumator non-casnic, sunt similare cu cele din scenariul fără proiect:

- Reducerea consumului de căldură al consumatorilor non-casnici cu 25% comparativ cu anul 2013, pe o perioadă de 10 ani (2014-2023), prin implementarea măsurilor de eficiență energetică asupra clădirilor.

C.1.2. Opțiuni luate în considerare

A se prezenta pe scurt opțiunile alternative luate în considerare în studiile de fezabilitate.

La alegerea tronsoanelor/porțiunilor/ramurilor de rețele termice propuse pentru reabilitare s-a avut în vedere următoarele elemente:

- Rezultatul analizei multicriteriale, criteriile fiind:
 - numărul de avarii înregistrate pe tronsoanele/ramurile de rețea primară, respectiv secundară ce nu au fost reabilite până în prezent.
 - nr. consumatorilor afectați de avariile produse în tronsoanele de rețea primară și secundară nereabilite până în prezent. La un număr egal de puncte pentru două sau mai multe tronsoane/ramuri de rețele secundare, în alegerea tronsonului/tronsoanelor/ramurilor ce se vor supune reabilitării, prevalează cel/cele care înregistrează punctaj mai mare la criteriul ”nr. de avarii”.
- Intensitatea termică pe fiecare ramură a rețelelor secundare care nu sunt reabilite până în prezent și care trebuie să fie de minim 1,5 Tcal/km;
- Gradul de conectare a consumatorilor la ramurile de rețele secundare nereabilite până în prezent și care trebuie să fie de minim 50%.

Tronsoanele de rețea primară propuse prin tema pentru reabilitare în cadrul etapei II au fost supuse unei analize multicriteriale, funcție de datele pe care operatorul le deține și care au fost puse la dispoziție.

Rezultatele analizei sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 3

Nr. tronson/porțiune rețea primară	Criteriul 1		Criteriul 2		Total	
	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță
Obiect 1 - Magistrala 2 x Dn 1000 a.f. (270-324)	10	5	10	5	20	10
Obiect 2 - Magistrale 2 x Dn 600 a.f. (270-232), tronson 1	5,6	2,8	10	5	15,6	7,8

Nr. tronson/portiune rețea primară	Criteriul 1		Criteriul 2		Total	
	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță
Obiect 2 - Magistrale 2 x Dn 600 a.f. (254-298) - tronson 2	4,4	2,2	1,3	0,6	5,7	2,9
Obiect 3 - Rețele Termice Zona Lugojului 55-84- Tronson 1	4,4	2,2	3,8	1,9	8,3	4,1
Obiect 3 - Rețele Termice Zona Lugojului - Tronson 2	4,4	2,2	3,1	1,5	7,5	3,8
Obiect 3 - Rețele Termice Zona Universității - Tronson 3	10,0	5,0	0,8	0,4	10,8	5,4
Obiect 4 - Rețele Termice Zonele Nord Vest Și Sud Est - Retea termica primara Zona Bucovina(139 - 134, PT37, PT36, PT35, PT45A, PT 45B, PT 45.)	3,3	1,7	5,0	2,5	8,3	4,2
Obiect 4 - Rețele Termice Zonele Nord Vest Și Sud Est - Retea Termica Primara Zona Baba Dochia(18-3-4-15)	3,3	1,7	3,6	1,8	6,9	3,5
CET Sud - 324	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3	0,1
Racord PT SAEM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Racord PT UM01039	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3	0,1
CET Sud - 255	0,0	0,0	1,1	0,6	1,1	0,6
Racord PT TURBO CONSTRUCT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Racord PT ENERGOTEROM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Racord PT 98	0,0	0,0	1,1	0,5	1,1	0,5
Racord PT SDM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
252 - 259	0,0	0,0	3,4	1,7	3,4	1,7
Racord PT 83	0,0	0,0	1,0	0,5	1,0	0,5
234 - 252	0,0	0,0	3,4	1,7	3,4	1,7
Racord PT 69	0,0	0,0	0,7	0,3	0,7	0,3
Racord PT 85	0,0	0,0	0,5	0,2	0,5	0,2
270 - 231	1,1	0,6	6,0	3,0	7,1	3,6
Racord PT 57	0,0	0,0	0,8	0,4	0,8	0,4
Racord PT 53	0,0	0,0	0,8	0,4	0,8	0,4
237 - 239	2,2	1,1	2,0	1,0	4,3	2,1

Nr. tronson/portiune rețea primară	Criteriul 1		Criteriul 2		Total	
	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță
Racord PT 86	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
Racord PT 87 Vulturilor	0,0	0,0	0,5	0,2	0,5	0,2
285 - 288	3,3	1,7	2,3	1,2	5,6	2,8
Racord PT 91	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
Racord PT 93	0,0	0,0	0,5	0,3	0,5	0,3
Racord PT 94	0,0	0,0	0,3	0,2	0,3	0,2
220 - 110	3,3	1,7	3,9	2,0	7,3	3,6
Racord PT 18	0,0	0,0	0,5	0,3	0,5	0,3
Racord PT Tr. 4	0,0	0,0	0,5	0,2	0,5	0,2
CET Centru - 110	2,2	1,1	0,6	0,3	2,8	1,4
50 - 23	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2
Racord PT RATT1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
51 - 60	0,0	0,0	0,5	0,2	0,5	0,2
Racord PT 17	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Racord PT 17A	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1
Racord PT EDILL COLORE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Racord PT METALTIN	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
Racord PT BANTEX	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
60-64	0,0	0,0	3,8	1,9	3,8	1,9
Racord PT 27	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2
Racord PT 38	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2
Racord PT 39	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2
220 - 111	5,6	2,8	1,1	0,6	6,7	3,3
Racord PT 50	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
Racord PT BCU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Racord PT UNIVERSITATEA POLITEHNICA	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3	0,1
112 - 121	4,4	2,2	3,0	1,5	7,4	3,7
Racord PT 7C	0,0	0,0	0,5	0,2	0,5	0,2
Racord PT 4	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
Racord PT 4B	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
Racord PT 2	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2
114 - 196	0,0	0,0	5,6	2,8	5,6	2,8
112 - 159	0,0	0,0	5,6	2,8	5,6	2,8
Racord PT 6	0,0	0,0	0,7	0,3	0,7	0,3

Nr. tronson/portiune rețea primară	Criteriul 1		Criteriul 2		Total	
	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. pct)	Punctaj corectat cu factor de importanță
125 - 175	1,1	0,6	2,6	1,3	3,7	1,9
Racord PT 34	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3	0,1
Racord PT 46	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
Racord PT 43A	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2
125-127	1,1	0,6	1,4	0,7	2,5	1,3
127 - 134	0,0	0,0	5,4	2,7	5,4	2,7
Racord PT 31	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
Racord PT 30	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2
Racord PT SPITAL MUNICIPAL	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1
Racord PT 48A	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
Racord PT 48	0,0	0,0	0,9	0,5	0,9	0,5
Racord PT 48B	0,0	0,0	0,8	0,4	0,8	0,4
Racord PT 48C	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
Racord PT 47	0,0	0,0	0,8	0,4	0,8	0,4
Racord PT 47A	0,0	0,0	0,7	0,4	0,7	0,4
127 - 56	1,1	0,6	3,9	2,0	5,0	2,5
Racord PT BAZIN INOT	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Racord PT 49A	0,0	0,0	0,7	0,4	0,7	0,4
Racord PT 49	0,0	0,0	0,7	0,4	0,7	0,4
Racord PT 26	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
Racord PT 35	0,0	0,0	0,5	0,2	0,5	0,2
Racord PT22A	0,0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3

Din analiza datelor din tabel, rezultă că tronsoanele ce se propun pentru reabilitare, marcate în tabel, înregistrează cel mai mare punctaj. Excepție fac tronsonul 112-121 (3,7 pct.), tronson 270-231 (3,6 pct.), precum și tronson 220-110 (3,6 pct.), care înregistrează punctaje mai mari decât tronsonul Obiect 4 (noduri 18-3-4-15) cu 3,5 puncte și tronsonul 220-111, cu 3,3 puncte. Totuși, au fost propuse pentru reabilitare tronsoanele Obiect 4 și tronson 220-111 din următoarele motive:

- Tronsonul Obiect 4 are o singură posibilitate de alimentare și reprezintă o zonă de extremitate a sistemului în care se dorește ca urmare a reabilitării să se poată ridica nivelul presiunii agentului primar astfel încât să se poată crește debitul pentru asigurarea unui serviciu de calitate;

- Tronsonul 112-121 are dubla posibilitate de alimentare, pe la ambele capete ale tronsonului și în plus, alimentarea se poate face și din CET Centru cât și din CET Sud, deci eventualele avarii vor avea efecte mult mai reduse decât în cazul tronsonului Obiect 4.
- Tronsonul 220-111 a fost propus pentru reabilitare deoarece reprezintă legatura între rețelele primare alimentate din cele două surse (CET Centru și CET Sud) asigurându-se astfel siguranță crescută în alimentarea consumatorilor în condiția în care presiunea în sistemul primar de rețele termice va crește. Tronsonul 220-110 face de asemenea legătura între rețelele aferente celor două surse dar este mai lung și deci necesită o valoare de investiție mai mare comparativ cu tronsonul 220-111.

În cadrul tronsoanelor care conform prioritizării de mai sus urmează a fi reabilite, sunt incluse și racorduri de rețele primare la punctele termice alimentate din aceste tronsoane. Pentru aceste puncte termice s-a calculat intensitatea termică, urmând să fie reabilite racorduri primare numai la punctele termice care îndeplinesc cerința ca intensitatea termică să fie de minim 1,5 Tcal/Km rețea primară și secundară, în situația în care consumul pentru un apartament pe an s-a impus la nivelul de 5 Gcal, iar gradul de racordare exprimat ca raport între numărul de apartamente racordate în prezent și numărul total de apartamente care au fost inițial racordate la punctul termic trebuie să fie de minim 50%.

Rezultatul calcului este următorul:

Tabel 4

Racord primar aferent PT	Nr. apartamente alimentate din PT	Cons. non-casnici	Nr. ap. echiv.	Total nr. ap.	Consum de căldură (Gcal/an)	Lungi me racord primar (m)	Lungi me rețea secundară (m)	Lungime totală rețele termice (primar+secundar) (m)	Intensitate termică (Tcal/km și an)	Grad racordare (nr. ap. racordate /nr. ap. constr.) (%)
PT 75	1108	0	0	1108	5540	325	325	3783	1,5	63
PT 72	834	0	0	834	4170	40	40	2997	1,4	57
PT 73	192	4361	872	1064	5321	370	370	1965	2,7	98
PT 71	418	0,00	0	418	2090	35	35	1746	1,2	65
PT 74A	383	0	0	383	1915	85	85	1159	1,7	80
PT 12	52	3044	609	661	3304	45	45	1033	3,2	95
PT Muguri	98	51	10	108	541	10	10	627	0,9	89
PT Plevna	195	217	43	238	1192	475	475	2309	0,5	69

Racord primar aferent PT	Nr. apartamente alimentate din PT	Cons. non-casnici	Nr. ap. echiv.	Total nr. ap.	Consum de căldură (Gcal/an)	Lungime rețea primar (m)	Lungime rețea secundară (m)	Lungime totală rețele termice (primar+secundar) (m)	Intensitate termică (Tcal/km și an)	Grad racordare (nr. ap. racordate /nr. ap. constr.) (%)
PT 37	558	21	4	562	2811	280	280	2225	1,3	56
PT 36	752	7	1	753	3767	235	235	2498	1,5	58
PT 35	590	29	6	596	2979	215	215	1971	1,5	60
PT 45	1151	45	9	1160	5800	10	10	4179	1,4	51
PT 45A	1154	83	17	1171	5853	110	110	2930	2,0	60
PT 45B	229	0	0	229	1145	470	470	2212	0,5	46
PT10C	310	0	0	310	1550	270	270	1570	1,0	69
PT IJTL (RAAT1)	0	129	26	26	129	26	188	188	0,7	100

Ca urmare a rezultatelor calculelor, așa cum rezultă din tabelul de mai sus, îndeplinesc condițiile impuse și deci racordurile termice primare se vor reabilita, numai cele marcate în tabelul de mai sus.

Criteriile utilizate pentru analiza multicriterială a rețelelor secundare/ramuri de rețele secundare sunt:

- numărul de avarii înregistrate pe ramurile/subramurile de rețele secundare ce nu au fost reabilitate până la această dată; în analiză au fost considerate numai avariile a căror durată a fost de peste 5 ore;
- numărul de consumatori afectați de avariile produse pe ramurile/subramurile de rețele secundare care nu au fost reabilitate până la această dată.

Rezultatele analizei se prezintă astfel:

Tabel 5

Nr. crt.	Rețea secundară/ tronson aferentă PT	Criteriul 1		Criteriul 2		Total	
		Punctaj (Nr. Pct.)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. Pct.)	Punctaj corectat cu factor de importanță	Punctaj (Nr. Pct.)	Punctaj corectat cu factor de importanță
1	CFR	0	0,0	1,9	0,9	1,9	0,9
2	Giurgiu	0	0,0	0,5	0,2	0,5	0,2
3	Liceu 1	0	0,0	5,0	2,5	5,0	2,5
4	Porumbescu	0	0,0	0,6	0,3	0,6	0,3
5	12	0,7	0,4	3,3	1,7	4,0	2,0
6	13	0,0	0,0	3,0	1,5	3,0	1,5
7	15	0,0	0,0	2,5	1,2	2,5	1,2
8	1 B	0,7	0,4	2,1	1,1	2,8	1,4

9	30	0,7	0,4	2,6	1,3	3,4	1,7
10	31	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2
11	34	0,7	0,4	1,8	0,9	2,6	1,3
12	4 A	2,1	1,1	2,6	1,3	4,7	2,4
13	4 B	2,9	1,4	0,3	0,2	3,2	1,6
14	73	0,0	0,0	4,8	2,4	4,8	2,4
15	8 B	0,7	0,4	4,0	2,0	4,7	2,4
16	Mugurii	0,7	0,4	0,6	0,3	1,3	0,6
17	6	10,0	5,0	4,3	2,1	14,3	7,1
18	Corbului	0,0	0,0	1,3	0,7	1,3	0,7
19	SDM	0,7	0,4	1,2	0,6	1,9	0,9
20	38 B	0,7	0,4	0,5	0,3	1,2	0,6
21	R Sirianu	0,7	0,4	1,5	0,8	2,2	1,1
22	Siret	0,7	0,4	3,1	1,5	3,8	1,9
23	Madgearu	0,7	0,4	0,6	0,3	1,3	0,7
24	10	1,4	0,7	3,3	1,7	4,7	2,4
25	10 A	7,9	3,9	1,9	0,9	9,7	4,9
26	10 B	8,6	4,3	1,6	0,8	10,2	5,1
27	10 C	2,9	1,4	1,6	0,8	4,4	2,2
28	10 D	0,7	0,4	1,0	0,5	1,8	0,9
29	13 A	1,4	0,7	7,6	3,8	9,0	4,5
30	17	0,0	0,0	0,8	0,4	0,8	0,4
31	17 A	2,9	1,4	1,0	0,5	3,9	1,9
32	19	0,7	0,4	1,8	0,9	2,5	1,2
33	2	0,7	0,4	2,7	1,4	3,4	1,7
34	20	2,9	1,4	3,0	1,5	5,8	2,9
35	22	7,9	3,9	1,6	0,8	9,5	4,7
36	22 A	1,4	0,7	3,5	1,7	4,9	2,4
37	24	0,0	0,0	6,5	3,3	6,5	3,3
38	27	2,1	1,1	2,2	1,1	4,4	2,2
39	28	2,1	1,1	2,1	1,0	4,2	2,1
40	4	0,7	0,4	3,5	1,8	4,2	2,1
41	4	2,1	1,1	1,4	0,7	3,6	1,8
42	45 B	0,7	0,4	1,1	0,6	1,9	0,9
43	59	1,4	0,7	4,4	2,2	5,9	2,9
44	71	2,9	1,4	2,1	1,0	5,0	2,5
45	74	0,7	0,4	1,7	0,9	2,4	1,2
46	74 A	0,0	0,0	2,6	1,3	2,6	1,3
47	7 A	0,7	0,4	3,2	1,6	3,9	1,9
48	7 B	1,4	0,7	1,9	1,0	3,3	1,7
49	7 C	7,9	3,9	3,0	1,5	10,8	5,4

50	89	8,6	4,3	1,1	0,6	9,7	4,8
21	8 C	0,0	0,0	2,1	1,0	2,1	1,0
52	94	0,7	0,4	2,0	1,0	2,7	1,3
53	Cerna	0,0	0,0	2,3	1,1	2,3	1,1
54	Plevna	0,7	0,4	1,2	0,6	1,9	1,0
55	Romanilor	0,7	0,4	1,5	0,8	2,2	1,1
56	V. Lupu	0,7	0,4	2,4	1,2	3,1	1,5
57	1 A	1,4	0,7	1,3	0,7	2,8	1,4
58	3	0,0	0,0	3,4	1,7	3,4	1,7
59	63	7,9	3,9	1,8	0,9	9,7	4,8
60	Paltinis	7,1	3,6	4,1	2,1	11,3	5,6
61	Diana	0,7	0,4	2,4	1,2	3,1	1,6
62	C.T Dragalina	0,0	0,0	4,4	2,2	4,4	2,2
63	C.T Dunarea	0,0	0,0	4,5	2,2	4,5	2,2
64	23	1,4	0,7	3,0	1,5	4,4	2,2
65	18	0,7	0,4	3,2	1,6	3,9	2,0
66	25	0,0	0,0	4,9	2,4	4,9	2,4
67	26	0,7	0,4	3,8	1,9	4,5	2,3
68	29	0,0	0,0	4,3	2,2	4,3	2,2
69	32	4,3	2,1	3,7	1,8	8,0	4,0
70	33	3,6	1,8	4,2	2,1	7,8	3,9
71	35	5,7	2,9	3,0	1,5	8,7	4,4
72	36	5,0	2,5	3,8	1,9	8,8	4,4
73	37	6,4	3,2	2,8	1,4	9,2	4,6
74	38	0,0	0,0	2,6	1,3	2,6	1,3
75	39	0,0	0,0	2,2	1,1	2,2	1,1
76	41	4,3	2,1	4,2	2,1	8,5	4,3
77	43 A	3,6	1,8	2,7	1,4	6,3	3,1
78	44	3,6	1,8	4,8	2,4	8,4	4,2
79	45 A	4,3	2,1	5,8	2,9	10,1	5,1
80	46	5,0	2,5	3,5	1,7	8,5	4,2
81	47	0,7	0,4	5,2	2,6	6,0	3,0
82	47 A	3,6	1,8	4,5	2,3	8,1	4,0
83	48	2,9	1,4	4,1	2,1	7,0	3,5
84	48 A	1,4	0,7	4,0	2,0	5,5	2,7
85	48 B	2,1	1,1	5,1	2,5	7,2	3,6
86	48 C	3,6	1,8	3,6	1,8	7,2	3,6
87	49	2,9	1,4	4,6	2,3	7,4	3,7
88	49 A	0,7	0,4	4,4	2,2	5,1	2,6
89	50	2,1	1,1	3,9	2,0	6,1	3,0
90	51	5,0	2,5	3,1	1,5	8,1	4,0

91	52	4,3	2,1	5,1	2,6	9,4	4,7
92	53	3,6	1,8	5,3	2,6	8,8	4,4
93	54	2,9	1,4	4,6	2,3	7,4	3,7
94	55	3,5	1,7	5,0	2,5	8,5	4,3
95	58	5,0	2,5	3,2	1,6	8,2	4,1
96	69	10,0	5,0	4,3	2,1	14,3	7,1
97	72	5,0	2,5	4,2	2,1	9,2	4,6
98	81	3,6	1,8	4,7	2,3	8,3	4,1
99	85	0,0	0,0	3,1	1,5	3,1	1,5
100	86	5,7	2,9	3,7	1,9	9,5	4,7
101	88	10,0	5,0	2,8	1,4	12,8	6,4
102	8 A	0,0	0,0	3,7	1,8	3,7	1,8
103	91	4,3	2,1	3,6	1,8	7,9	3,9
104	93	4,3	2,1	3,2	1,6	7,5	3,7
105	CET Freidorf	0,0	0,0	4,4	2,2	4,4	2,2
106	C.T IMT	3,6	1,8	4,7	2,4	8,3	4,1
107	Vacarescu	0,7	0,4	4,9	2,4	5,6	2,8
108	Vulturilor	0,0	0,0	3,0	1,5	3,0	1,5
109	62	0,7	0,4	3,6	1,8	4,3	2,1
110	C.T Buzias	0,0	0,0	10,0	5,0	10,0	5,0
111	21	3,6	1,8	6,1	3,0	9,7	4,8
112	40	10,0	5,0	6,1	3,1	16,1	8,1
113	45	10,0	5,0	5,8	2,9	15,8	7,9
114	56	0,0	0,0	8,3	4,2	8,3	4,2
115	57	3,6	1,8	4,8	2,4	8,4	4,2
116	75	3,6	1,8	5,6	2,8	9,1	4,6
117	82	10,0	5,0	10,6	5,3	20,6	10,3
118	83	2,9	1,4	6,3	3,1	9,1	4,6
119	84	4,3	2,1	9,2	4,6	13,5	6,7
120	92	2,1	1,1	5,7	2,9	7,9	3,9
121	98	4,3	2,1	6,8	3,4	11,1	5,6
122	38 A	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1
123	3 Trub.	0,0	0,0	3,5	1,8	3,5	1,8
124	4 Trub.	0,0	0,0	3,0	1,5	3,0	1,5
125	Torac	0,0	0,0	0,9	0,5	0,9	0,5
126	43(43M)	0,0	0,0	3,0	1,5	3,0	1,5
127	CT Polona	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4	0,2

Ca urmare a analizei, rezultă că rețelele/ramurile propuse pentru reabilitare înregistrează cel mai mare punctaj.

Totodată, pentru rețele secundare propuse pentru reabilitare s-a calculat gradul de racordare a apartamentelor existente (construite) din blocurile racordate la SACET și intensitatea termică a conductelor care reprezintă cantitatea de căldură livrată pe km traseu de rețea termică (primară și secundară). Se consideră că investiția privind reabilitarea rețelelor este oportună, dacă valoarea gradului de bransare este de peste 50%, iar intensitatea termică maximă este de minim 1,5 Tcal/km traseu conducte, calculată la un consum impus de 5 Gcal/apartament și an.

Toate rețele secundare aferente punctelor termice propuse pentru reabilitare îndeplinesc condițiile impuse și anume: gradul de racordare este în toate cazurile peste 50%; de asemenea, cu excepția rețelelor termice aferente PT 7C și 89, îndeplinesc cerința ca intensitatea termică maximă să fie minim 1,5 Tcal/km, aceasta situându-se între 1,5 și 2,8 Tcal/km, funcție de amplasamentul consumatorilor față de punctul termic, adică de densitatea clădirilor în zona de deservire a punctului termic. S-au menținut în lista rețelelor propuse pentru reabilitare și cele aferente PT 7C și 89 din următoarele considerente:

- valorile intensității termice sunt aferente unui consum de 5 Gcal/apartament, dar acest consum se va putea realiza peste circa 15-20 de ani ca urmare a reabilitării termice a locuințelor. În situația calculului intensității termice la nivelul consumului actual, aceasta se încadrează între 2 Tcal/km în cazul PT 7C și respectiv 1,9 Tcal/km pentru PT 89.
- din lipsa datelor, în calcule a fost considerat numărul de apartamente efective și nu numărul de apartamente echivalente (ca suprafață încălzită), iar consumul de 5 Gcal/an și apartament este aferent unui apartament cu 2 camere, însă în realitate există și apartamente cu 3 și 4 camere;
- porțiunile de rețea care se reabilitează sunt numai cele în care s-au produs avariile, acestea reprezentând 42,8% din lungimea totală a rețelelor secundare aferente PT 7C și respectiv 27,3% din lungimea totală a rețelelor secundare aferente PT89.

D. CALENDAR

D.1. Calendarul proiectului

A se indica în continuare calendarul punerii în aplicare a proiectului în ansamblul său.

În cazul în care cererea se referă la o fază de proiect, a se indica în mod clar în tabel elementele proiectului în ansamblu pentru care este solicitată contribuția financiară în prezenta cerere:

–	Data începerii (A)	Data finalizării (B)
1. Studiu de fezabilitate:	10.01.2014	31.03.2015
2. Analiza cost-beneficiu (inclusiv analiza financiară):	10.01.2014	31.03.2015
3. Evaluarea impactului asupra mediului:	10.01.2014	14.08.2015
4. Studii de proiectare:	01.12.2015	31.12.2015
5. Pregătirea dosarului de licitație:	01.01.2015	28.02.2015
6. Începutul prevăzut al procedurii (procedurilor) de licitație*	2.11.2015	31.12.2015
7. Achiziționarea de terenuri:	NA	NA
8. Etapa/contractul de construcție:	31.12.2015	31.12.2015
9. Etapa operațională:	31.12.2015	31.12.2020**

* Se va preciza pentru fiecare licitație

** Perioada operațională a fost calculată conform prevederilor Ghidului Solicitantului, conform cărora Beneficiarul are obligația de a păstra și de a pune la dispoziția organismelor abilitate, după finalizarea perioadei de implementare a proiectului, inventarul asupra activelor dobândite prin finanțarea din instrumente structurale, pe o perioadă de 5 ani de la data închiderii oficiale a POS MEDIU.

A se anexa un calendar succint al principalelor categorii de lucrări (de exemplu, diagramă Gantt, după caz).

	2015											
	Trim.I			Trim.II			Trim.III			Trim.IV		
Consultanta												
Licitație, contractare												
Execuție												
Supervizare												
Licitație, contractare												
Execuție												
Audit												

Licitație, contractare													
Execuție													
Implementare proiect reabilitare rețele termice													
Licitație, contractare													
Proiectare													
Procurare elemente preizolate													
Execuție lucrări													
Probe, PIF													
Organizare de șantier													

D.2. Scadența proiectului

A se descrie calendarul proiectului (D.1) în ceea ce privește evoluția tehnică și financiară și scadența actuală prin intermediul următoarelor rubrici:

D.2.1. Aspecte tehnice (studii de fezabilitate etc.):

Din punct de vedere tehnic, următoarele activități au fost finalizate :

- Elaborare studiu de fezabilitate în vederea retehnologizării sistemului centralizat de termoficare urbană la nivelul municipiului Timișoara – etapa II - finalizat în iunie 2015.

Contractele din cadrul proiectului derulate în vederea implementării acestuia sunt următoarele:

Tip contract	Obiectul contractului	Valoarea estimată	Procedura de atribuire, cu publicarea anunțului/invitației de participare în SEAP și JOUE, și atașarea integrală a documentațiilor	Termene de derulare estimate	Perioada estimată de derulare a procedurii de atribuire
Contract de lucrări, inclusiv servicii de proiectare, având preț global	Proiectare și Execuție rețele de transport și distribuție, primare și secundare, a agentului termic, puncte termice, inclusiv efectuarea de studii de teren necesare și elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizelor și autorizărilor	118.396.853,66 lei, fără TVA	Licitație deschisă	Termen minim estimat de 72 zile, din care: - 40 de zile pentru primirea ofertelor - 20 de zile pentru evaluarea ofertelor - 12 zile pentru semnarea contractului	02.noiembrie.2015 31.decembrie.2015 —
Contract de servicii, având preț global	Servicii de supervizare a execuției lucrărilor , prin diriginți de șantier	1.570.218,77 lei, fără TVA	Licitație deschisă	Termen minim estimat de 72 zile, din care: - 40 de zile pentru primirea ofertelor - 20 de zile pentru evaluarea ofertelor - 12 zile pentru	02.noiembrie.2015 31.decembrie.2015 —

Tip contract	Obiectul contractului	Valoarea estimată	Procedura de atribuire, cu publicarea anunțului/invitației de participare în SEAP și JOUE, și atașarea integrală a documentațiilor	Termene de derulare estimate	Perioada estimată de derulare a procedurii de atribuire
				semnarea contractului	
Contract de servicii, combinând preț global cu preț unitar	Servicii de consultanță în managementul proiectului de finanțare	696.860,93 lei fără TVA	Licitație deschisă	Termen minim estimat de 72 zile, din care: - 40 de zile pentru primirea ofertelor - 20 de zile pentru evaluarea ofertelor - 12 zile pentru semnarea contractului	02.noiembrie.2015 – 31.decembrie.2015
Contract de servicii, având preț global	Servicii de audit financiar al proiectului de finanțare	16.544,00 lei fără TVA	Cumpărare directă, fie din catalogul electronic disponibil în SEAP, fie prin consultarea potențialilor prestatori locali/regionali	Termen minim estimat de 10 zile	Oricând înainte de primul Raport de audit ce trebuie realizat.

D.2.2. Aspecte administrative (autorizații, evaluarea impactului asupra mediului, achiziția de terenuri, licitații etc.):

- Pentru avizul de mediu, APM Timiș a solicitat împărțirea proiectului în 5 subproiecte, prin depunerea a 5 notificări, conform adresei nr. 1978 din 20.03.2015 care a intrat în posesia Prestatorului în data de 03.07.2015.

Deoarece această solicitare a ajuns foarte târziu la Beneficiar și Prestator și pentru că solicitarea nu are justificare, Prestatorul împreună cu Beneficiarul au transmis un răspuns către APM Timiș prin care s-au solicitat motivele împărțirii proiectului în 5 subproiecte.

- În data de 09.09.2015, Agenția pentru Protecția Mediului Timiș a transmis către Beneficiar Adresa nr. 6138/31.07.2015 prin care se precizează faptul că obținerea acordului de mediu se face pentru întregul proiect, iar pentru continuarea procedurii, a întocmirii procesului verbal de verificare a amplasamentelor și emiterea Deciziei etapei de evaluare inițială se solicită transmiterea documentelor doveditoare privind deținerea terenurilor.
- Certificat de urbanism nr. 3199 din 11.09.2014;
- Dispoziția nr. 797/22.07.2014 privind constituirea Unității de Management a Proiectului (UMP)
- Decizia nr. 103/04.04.2014 de stabilire a Unității de Implementare a Proiectului (UMP) EMISĂ DE Directorul General al Companiei Locale de Termoficare, COLTERM S.A.

D.2.3. Aspecte financiare (decizii de angajament în ceea ce privește cheltuielile publice naționale, împrumuturi solicitate sau acordate etc. – a se furniza referințe):

Sursele de finanțare ale proiectului sunt următoarele :

1. Valoarea totală a proiectului (Costul Total = Costuri eligibile + costuri	1.1 Costuri eligibile 27.778.002,21	1.1.1 Diferența de finanțat (100% din 1.1) 27.778.002,21	1.1.1.1 Grant UE 56,04% din 1.1.1 15.566.792,44
			1.1.1.2 Contribuții de la Bugetul de Stat (38,96% din 1.1.1)

neeligibile) 100%				10.822.309,66
				1.1.1.3 Contribuții de la Bugetul Local (5% din 1.1.1) 1.388.900,11
34.308.348,98		1.1.2 Non funding Gap (% din 1.1)		
	1.2 Costuri neeligibile	1.2.1 Beneficiar si/sau Buget Local (100% din 1.2)	1.2.1.1 TVA 100% din 1.2.1)	1.2.1.1.1 Recuperabil (100% of 1.2.1.1) 6.530.346,77
	6.530.346,77	6.530.346,77	6.530.346,77	1.2.1.1.2 Non Nerecuperabil
			1.2.1.2 Altele	

Valoarea maximă a finanțării acordate pentru costurile totale eligibile**	95% (58,99% FC + 36,01% buget de stat)	26.389.102,10
Contribuția eligibilă minimă a beneficiarului	5%	1.388.900,11
Contribuția comunitară (FC) la finanțarea acordată (se calculează ca procent din valoarea maximă a finanțării acordate, adică 58,99% din 95%)	56,04%	15.566.792,44
Contribuție publică națională la finanțarea acordată (buget de stat)	38,96%	10.822.309,66

Confirmăm faptul că există capacitatea și disponibilitatea de asigurare a resurselor financiare necesare pentru finanțarea proiectului de față (inclusiv din Programul Operațional Sectorial Mediu, bugetul comunitar, bugetul de stat și bugetul municipalității).

Municipiul Timișoara confirmă faptul că are capacitatea și își asumă angajamentul de a asigura resursele financiare aferente contribuției sale la cheltuielile eligibile (în valoare totală de 1.388.900,11 euro) și neeligibile ale proiectului (în valoare totală de 6.530.346,77 euro).

D.2.4. În cazul în care proiectul a început deja, a se indica starea de evoluție a lucrărilor:

Nu este cazul.

E. ANALIZA COSTURI-BENEFICII

Această parte trebuie să se bazeze pe orientări pentru analiza costuri-beneficii a proiectelor majore. Pe lângă elementele sintetice care trebuie furnizate în continuare, documentul complet de analiză costuri-beneficii este prezentat în anexa II în sprijinul prezentei cereri.

Proiectul va fi implementat în municipiul Timișoara, în Regiunea de Dezvoltare Vest a României.

Tabel E.1 – Indicatori de identificare a proiectului

Indicatori	Valori an de bază (anul 2014)	Valori anul 2016 (scenariul cu investiție)	Valori anul 2034 (scenariul cu investiție)
Rata de acoperire a serviciilor	50,2%	45,9%	46,6%
Beneficiari			
Gospodarii	65.373	59.851	58.992
Agenți economici și instituții	1.011	949	938
Cantitatea de energie termica produsa	718.144 Gcal/an	671.444 Gcal/an	579.152 Gcal/an
Cantitatea de energie termica livrata	502.036 Gcal/an	490.398 Gcal/an	398.107 Gcal/an
Pierderi in rețelele termice	30,1%	27%	31,3%

E.1. Analiza financiară

Principalele elemente ale analizei financiare care sunt prezentate în analiza costuri-beneficii trebuie rezumate în continuare.

E.1.1. Scurtă descriere a metodei utilizate și ipotezele specifice formulate

Analiza cost beneficiu a fost elaborata in baza următoarelor documente:

- Ghidul pentru Analiza Cost - Beneficiu a proiectelor de investiții – ediția 2008;

- Documentul de Lucru 4: Orientări metodologice de realizare a Analizei Cost – Beneficiu;
- Ghid pentru Analiza Cost Beneficiu pentru Proiecte de Încălzire Urbană/Termoficare cu finanțare din Fondul de Coeziune și Fondul European de Dezvoltare Regională în 2007-2013;
- Recomandările experților Jaspers și modelul de calcul tabelar, furnizate în perioada 01.03.2014 – 06.10.2015.

Obiectivele analizei cost beneficiu, pentru proiectul de față, sunt:

- Stabilirea măsurii în care proiectul contribuie la politica de dezvoltare (obiectivele PO) și, în mod special, la atingerea obiectivelor axei prioritare, în cadrul căreia se solicită co-finanțarea UE;
- Stabilirea măsurii în care proiectul are nevoie de co-finanțarea UE din Fondul de Coeziune pentru a fi viabil financiar;
- Stabilirea gradului în care măsurile investiționale propuse au capacitatea de a contribui la dezideratul de creștere a competitivității întregului sistem urban de încălzire centralizată și asigurării viabilității acestui sistem pe termen lung.

Aspectele metodologice luate în calcul la elaborarea analizei financiare sunt:

- orizontul de timp luat în considerare este de 20 de ani (1 an perioadă de investiție și 19 ani perioadă operațională);
- analiza cost beneficiu a fost elaborată în prețuri constante euro, anul de bază fiind anul 2015;
- rata de actualizare utilizată este de 5%;

Preturile inputurilor din analiza financiară sunt:

- **prețul cărbunelui** – s-a avut în vedere prețul de achiziție a cărbunelui (inclusiv cheltuielile de transport) comunicat de către operatorul SC COLTERM SA Timișoara de 23,7 euro/t, pentru anul 2014;
- **prețul gazelor naturale** – pentru perioada de prognoza, s-a estimat o creștere graduală a prețului la gazele naturale de la 265,8 euro/1000 m³, preț comunicat de SC COLTERM SA pentru anul 2014, la 339 euro/1000 mc, preț apreciat ca fiind practicat pe piața liberă. S-a adoptat un scenariu de previziune a prețului gazelor naturale care constă în creșterea anuală constantă a prețurilor astfel încât în anul 2022 prețul gazelor naturale să ajungă la prețul mediu practicat pe piața liberă. Prețul final al gazelor naturale utilizat în analiza financiară include și cheltuielile cu transportul gazelor naturale, respectiv 28,5 euro/1000 mc;

- **prețul energiei electrice** - pentru perioada de prognoza, s-a folosit prețul de piața de 50 euro/Mwh, preț recomandat de experții Jaspers. La acest cost s-au adăugat costurile de transport și de distribuție, respectiv 10,05 euro/Mwh și 29,96 euro/Mwh, tarife practicate de Enel Distribuție Banat. La valoarea rezultată s-a adăugat anual valoarea bonusului de referință pentru energia electrică produsă și livrată din centralele de cogenerare de înaltă eficiență, stabilită conform Ordinului ANRE.
- **prețul certificatelor de emisii CO₂** - prețurile de piața de referință a certificatelor de emisii CO₂, publicate de Departamentul de Energie, pe lângă Ministerul Economiei, au fost de 4,53 euro/certificat pentru anul 2013 și de 6,04 euro/certificat pentru anul 2014. Conform Anexei 2 de la HG 1096/2013, prețurile de piața de referință a certificatelor de emisii CO₂ se pot raporta la prețurile CO₂, din perioada 2013 – 2020, stabilite conform anexei VI la Comunicarea Comisiei 2011/C 99/03. Astfel pentru anul 2020, prețul CO₂, în valori euro 2008, este de 20 euro/certificat, respectiv de 22,30 euro/certificat, după ajustarea cu inflația la euro cumulată din perioada 2009-2014;
- **valoarea monetară a emisiilor de noxe** - valoarea monetară a emisiilor poluante de CO₂, NO_x, SO₂ și pulberi a fost actualizată, plecând de la valorile prevăzute în *Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu pentru Proiecte de Încălzire Urbană/Termoficare cu finanțare din Fondul de Coeziune și Fondul European de Dezvoltare Regională în 2007-2013*, aplicând inflația anuală cumulată în perioada 2007 - 2014;

Datele de intrare, folosite în analiza cost-beneficiu sunt următoarele:

- Consumatori casnici:
 - ✓ Număr apartamente conectate la SACET – 65.373 gospodării;
 - ✓ Rata de conectare – 50,2%;
 - ✓ Consumul de căldură – 6,23 Gcal/an/gospodărie, rezultând un consum total al gospodăriilor de 407.117 Gcal/an (*Sursa: datele operatorului la nivelul anului 2014*);
- Consumatori non-casnici:
 - ✓ Număr agenți economici și instituții publice – 1.011;
 - ✓ Consumul de căldură – 94.919 Gcal/an (*Sursa: datele operatorului la nivelul anului 2014*).

Scenariile de analiza, luate în calcul la analiza financiară, sunt:

Scenariul fără proiect - Pentru perioada de prognoză, fluxurile financiare istorice ale operatorului SC COLTERM SA Timișoara au fost escaladate cu efectul incremental al implementării investiției la faza I, ajustat la valorile actualizate ale cererii înregistrate la nivelul anului 2014.

- **Cererea de energie termica pentru gospodarii a fost stabilita pe baza următoarelor variabile:**
 - Evoluții demografice;
 - Numărul de consumatori;
 - Consumul individual de căldură;
 - Elasticitatea cererii în funcție de prețul energiei termice.
- *Consumatori casnici:*
 - ✓ Număr apartamente conectate la SACET – cu o evoluție de la 65.373 gospodarii înregistrate în anul 2014 la 37.461 apartamente înregistrate în anul 2034;
 - ✓ Rata de conectare evoluează de la 50,2% în anul 2014 la 29,6% în anul 2034;
 - ✓ Consumul de căldură variază de la 6,3 Gcal/an/gospodărie în anul 2014 la 5,6 Gcal/an/gospodărie în anul 2034;
- *Consumatori non-casnici:*
 - ✓ Număr agenți economici și instituții publice – cu o evoluție de la 1.011 consumatori non-casnici înregistrați în anul 2014 la 456 consumatori non-casnici înregistrate în anul 2034;
 - ✓ Consumul de căldură variază de la 94.919 Gcal/an în anul 2014 la 28.107 Gcal/an în anul 2034.
- **Bilanțul energetic simplificat se prezintă astfel:**
 - Scăderea cantității de energie termică produsă de la 718.144 Gcal/an, în anul 2014 la 455.782 Gcal/an, în anul 2034;
 - Scăderea cantității de energie livrată către gospodarii și consumatorii non-casnici de la 502.036 Gcal/an, în anul 2014 la 239.674 Gcal/an, în anul 2034;
 - Pierderile din rețeaua de transport și distribuție se mențin constante în valoare absolută, însă ponderea în total energie termică produsă va crește de la 30,09% la 47,41%;
 - Creșterea cantității de energie electrică livrate în SEN de la 25.592 Mwh/an, în anul 2014 la 29.747 Mwh/an, în anul 2034, ca urmare a scăderii consumului intern de energie electrică.
- **Consumul de combustibil s-a determinat în baza producțiilor anuale de energie electrică și termică. Analiza a evidențiat următoarele tendințe:**
 - Scăderea consumului total de combustibil de la 3.952,6 Tj/an, în anul 2014 la 2.628,5,9 Tj/an, în anul 2034, respectiv o scădere cu 35%. Acest lucru este explicat prin reducerea cantității de energie termică produse în aceeași perioadă de timp;

- Scăderea cantitatii de cărbune consumate de la 310 kt/an, in anul 2014 la 256 kt/an, in anul 2034;
 - Scăderea cantitatii de gaze naturale consumate de la 39.052 1000 mc/an, in anul 2014 la 18.044 1000 mc/an, in anul 2034.
- **Emisiile CO₂** vor scădea 251.750 t/an in anul 2014 la 194.661 t/an in anul 2034.
 - **Impactul asupra costurilor operaționale** este următorul:
 - Creșterea costurilor de operare in sursa de producție prin punerea in funcțiune in anul 2016 a instalației de desulfurare a gazelor de ardere.
 - Cheltuieli de personal
 - ✓ Având in vedere impactul estimat al planului de investiții pe termen lung, in vederea creșterii gradului de competitivitate a SACET si alinierea lui la standardele europene, se preconizează ca pe perioada de prognoza a proiectului, numărul de personal al SC Colterm SA se va alinia la valorile de referință ale sistemelor de termoficare urbana din tarile vestice.
 - ✓ In acest sens, se estimează o scădere graduala a numărului de personal cu 50% pe perioada 2014 – 2034.
 - Cheltuielile de mentenanta si întreținere
 - ✓ Cheltuielile de mentenanta si întreținere la sursa s-au stabilit prin aplicarea unui procent de 2% la valoarea de inventar (achiziție) a instalației de desulfurare a gazelor de ardere.
 - ✓ Cheltuielile de mentenanta si întreținere pentru rețelele de termoficare au fost analizate in strânsa corelare cu rata debransărilor.
 - ✓ Ipotezele de estimare a creșterii cheltuielilor de mentenanta si întreținere pe rețele nereabilitate, pleacă de la premisa ca sunt doua tipuri de intervenții care se fac la rețele de termoficare: intervenții preventive, a căror intensitate este estimata in funcție de practica in domeniu la 0,3% pentru conducte si construcții civile si 1% pentru utilaje si echipamente si intervenții reactive, a căror intensitate a fost stabilita in funcție de gradul de degradare a rețelelor nereabilitate si sub premisa ca nu se vor interveni asupra lor major pe perioada de prognoza a proiectului. Astfel, s-a considerat ca respectându-se principiul ca cele mai degradate rețele au fost deja reabilitate anterior Etapei I, escaladarea numărului de intervenții reactive atât pe rețeaua primara cat si pe cea secundara va fi de 10% pana la sfârșitul orizontului de timp al proiectului. Costurile benchmark ale intervențiilor reactive sunt:
 - Pentru rețeaua primara – 5.675 euro/intervenție;
 - Pentru rețeaua secundara – 1.375 euro/interventie.

Scenariul cu proiect - Pentru perioada de prognoza, fluxurile financiare din scenariul fara proiect au fost ajustate cu efectele estimate ale implementării investiției la faza a II-a. Economii înregistrate s-au calculat ca diferențe între cele doua scenarii:

- Reducerea pierderilor de căldura cu 16,22%, respectiv cu 35.063 Gcal/an;
 - Reducerea consumului de gaze naturale cu 4.533 mii mc/an (in urma reducerii pierderilor in SACET);
 - Reducerea consumului de energie electrica cu 0,2 Gwh/an;
 - Reducerea consumului de apa bruta sau pre-tratata cu 103.000 mc/an;
 - Reducerea costurilor de întreținere si mentenanta, prin eliminarea intervențiilor ocazionat de avarii, cu 341.859 euro/an (la nivelul anului 2016);
 - Reducerea emisiilor de CO2 cu 9.049 t/an (generata de reducerea cantitatii de gaze naturale consumate exclusiv in urma reducerii pierderilor in SACET);
 - Reducerea emisiilor de SO2 cu 1,60 t/an (generata de reducerea cantitatii de gaze naturale consumate exclusiv in urma reducerii pierderilor in SACET);
 - Reducerea emisiilor de NOx cu 6,86 t/an (generata de reducerea cantitatii de gaze naturale consumate exclusiv in urma reducerii pierderilor in SACET);
 - Reducerea emisiilor de pulberi cu 0,23 t/an (generata de reducerea cantitatii de gaze naturale consumate exclusiv in urma reducerii pierderilor in SACET).
- **Cererea de energie termica pentru gospodarii** a fost stabilita pe baza urmatoarelor variabile:
 - Evoluții demografice;
 - Numărul de consumatori;
 - Consumul individual de căldură;
 - Elasticitatea cererii in funcție de prețul energiei termice.

Consumatori casnici la nivelul anului 2016

- ✓ Număr apartamente conectate la SACET – 59.851 gospodarii;
- ✓ Rata de conectare – 45,9%;
- ✓ Consumul de căldură – 6,8 Gcal/an/gospodărie, rezultând un consum total al gospodăriilor de 407.010 Gcal/an;

Consumatori non-casnici la nivelul anului 2016:

- ✓ Număr agenți economici și instituții publice – 949;

✓ Consumul de caldura – 88.388 Gcal/an

- **Bilanțul energetic simplificat** se prezintă astfel:
 - Scăderea cantitatii de energie termica produsa de la 718.144 Gcal/an, in anul 2014 la 579.152,1 Gcal/an, in anul 2034;
 - Scaderea cantitatii de energie livrata către gospodarii si consumatorii non-casnici de la 502.036 Gcal/an, in anul 2014 la 398.107 Gcal/an, in anul 2034;
 - Pierderile din rețeaua de transport si distribuție se mențin constante in valoare absoluta, însă ponderea in total energie termica produsa va creste de la 30,09%, in anul 2016 la 31,26% in anul 2034;
 - Creșterea cantitatii de energie electrica livrate in SEN de la 25.592 Mwh/an, in anul 2014 la 35.559 Mwh/an, in anul 2034.
- **Consumul de combustibil** s-a determinat în baza producțiilor anuale de energie electrica si termica. Analiza a evidențiat următoarele tendințe:
 - Scăderea consumului total de combustibil de la 3.952,6 Tj/an, in anul 2014 la 3.319,1 Tj/an, in anul 2034, respectiv o scădere cu 17%. Acest lucru este explicat prin reducerea cantitatii de energie termica produse in aceeași perioada de timp, dar si prin reducerea pierderilor din rețea;
 - Scăderea cantitatii de cărbune consumate de la 310 kt/an, in anul 2014 la 327 kt/an, in anul 2034;
 - Scăderea cantitatii de gaze naturale consumate de la 39.051 1000 mc/an, in anul 2014 la 22.021,1 1000 mc/an, in anul 2034.

Analiza de suportabilitate, plan de tarifare si subventii de pret

- Stabilirea **nivelului de suportabilitate al tarifelor** de către gospodăriile cu venituri medii s-a făcut pe baza venitului mediu pe gospodărie, estimat pe perioada de prognoza pentru gospodăriile din municipiul Timișoara, la care s-a aplicat un raport mediu de suportabilitate, care conform studiilor relevante din domeniu, are o valoare maxima de 8,5% pentru gospodăriile cu venituri medii, pentru întregul an. Valoarea astfel calculata, reprezentând venitul mediu anual alocat pentru plata facturii de energie termica, s-a impartit la cantitatea de căldură anuala consumata de o gospodărie din municipiul Timișoara, care conform datelor operatorului SC COLTERM SA Timișoara, este de 6,23 Gcal/an/gospodărie. Din analiza datelor se constata creșterea pretului platit de gospodarii pentru energia termica livrata cu 97%, de la 56,74 de euro/Gcal (inclusiv TVA), la nivelul anului 2014 – echivalentul unei limite de suportabilitate de 5,38% - pana la 111,56 euro/Gcal (inclusiv TVA) in anul 2034 – echivalentul unei limite de suportabilitate de 8,5%.
- Referitor la preturile practicate pentru consumatorii non-casnici, acestea au fost calculate la nivelul costurilor operaționale unitare, nivelate prin deducerea veniturilor din vânzarea energiei electrice. Astfel, pe perioada de prognoza 2014 – 2034, se constata creșterea prețului plătit de consumatorii non-casnici pentru energia termica consumata cu 40% de la 64,3 euro/Gcal (exclusiv TVA) in 2014 la 90 euro/Gcal

(exclusiv TVA) în anul 2034, ca urmare a creșterii costului unitar de producție, transport și distribuție a energiei termice;

- **Mecanismele tarifelor globale** trebuie definite prin măsurarea sustenabilității financiare a proiectului, astfel încât să existe un compromis echilibrat între constrângerile date de suportabilitate (stabilite de regulamente) și nevoia de a optimiza resursele financiare ale proiectului. Astfel conform prevederilor *Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012*, respectiv prevederile art. 76, prețurile și tarifele reglementate pentru activitățile de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice produse în centrale de cogenerare se stabilesc pe baza metodologiilor aprobate și publicate de autoritatea competentă. Adiacent metodologiei de tarifare, stabilită de autoritățile de reglementare, un mecanism de tarifare recomandat a fi aplicat se bazează pe *balancing tariff methodology*. Conform acestei metodologii, tariful energiei termice este stabilit ca diferență între costurile totale ale procesului de cogenerare și veniturile din vânzarea energiei electrice. Aceasta metodologie urmărește abordarea potrivit căreia energia termică este produsul/businessul principal, în timp ce energia electrică este un produs auxiliar procesului de cogenerare. Veniturile din electricitate sunt generate prin vânzarea excesului de energie electrică în SEN la un preț de piață. Aceasta metodologie asigură ca toate costurile sunt alocate producției de energie termică și ca prețul reglementat al energiei termice (care este calculat în funcție de necesitățile de venit ale companiei) este redus corespunzător cu veniturile din vânzarea de energie electrică;
- Dat fiind caracterul social și de mediu pe care îl au majoritatea investițiilor în sistemele de termoficare, abordarea potrivit căreia costurile se recuperează integral numai pe baza tarifelor plătite de populație, nu este realistă în acest moment și nici pe termen mediu, din cauza limitărilor impuse de suportabilitate, discutate anterior. Potrivit art. 3, alin. (2) din *OG nr. 36/2006*, autoritățile administrației publice locale pot aproba prețuri locale ale energiei termice facturate populației mai mici decât prețul de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice livrate populației. Sumele necesare acoperirii diferenței dintre prețul de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice livrate populației și prețul local al energiei termice facturate populației, respectiv **subvențiile de preț**, sunt asigurate din bugetele locale. Conform proiecțiilor din analiza financiară, subvențiile de preț unitare variază de la 22,81 euro/Gcal, la nivelul anului 2014, la 0 euro/Gcal, la nivelul anului 2025.

E.1.2. Principalele elemente și parametri utilizați pentru analiza financiară

	Principalele elemente și parametri		Valoare neactualizată	Valoare actualizată (valoare actualizată netă)
1	Perioada de referință (ani)	20 ani		

2	Rata de actualizare financiară (%) ⁸	5%	
3	Costul total al investiției, cu excepția provizioanelor pentru situații neprevăzute (în euro, neactualizat) ⁹	26.353.392	
4	Costul total al investiției (în euro, actualizat)		25.098.468
5	Valoarea reziduală (în euro, neactualizată)	1.233.431	
6	Valoarea reziduală (în euro, actualizată)		445.983
7	Venituri (în euro, actualizate)		74.926.328
8	Costuri de exploatare (în euro, actualizate)		74.926.328
	Calcularea deficitului de finanțare¹⁰		
9	Venit net = venituri – cheltuieli de exploatare + valoare reziduală (în euro, actualizată) = (7) – (8) + (6)		N/A
10	Costul investiției – venitul net (în euro, actualizat) = (4) – (9) [articolul 55 alineatul (2)]		N/A
11	Rata de finanțare a deficitului (%) = (10) / (4)		100%

Evaluarea aspectelor privind ajutorul de stat a condus spre concluzia ca finanțarea din fonduri publice a proiectului „Retehnologizarea sistemului de termoficare din municipiul Timișoara în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană” - Etapa II” este compatibilă cu piața comună și exceptată de la obligația de notificare prevăzută la Articolul 108 alin. (3) din Tratatul privind Funcționarea Uniunii Europene.

⁸ Se va menționa dacă rata este reală sau nominală. În cazul în care analiza financiară este realizată în prețuri constante, se va utiliza o rată de actualizare financiară exprimată în termeni reali. În cazul în care analiza financiară este realizată în prețuri curente, se va utiliza o rată de actualizare financiară exprimată în termeni nominali.

⁹ Costul aferent investiției indicat în cazul de față ar trebui să excludă provizioanele pentru situații neprevăzute în conformitate cu documentul de lucru nr. 4.

¹⁰ Nu se aplică: 1) în cazul proiectelor care fac obiectul regulilor privind ajutoarele de stat, în sensul articolului 87 din Tratatul CE (a se vedea punctul G.1), în temeiul articolului 55 alineatul (6) din Regulamentul (CE) nr. 1083/2006, precum nici 2) în cazul în care cheltuielile de exploatare sunt mai ridicate decât veniturile generate, proiectul este considerat ca generator de venituri, în sensul articolului 55 din regulamentul (CE) nr. 1083/2006, situație în care se vor ignora elementele 9 și 10 și se va fixa deficitul de finanțare la 100%.

Deși prevederile articolului 55 din Regulamentul 1083/2006 nu se aplică proiectului „*Retehnologizarea sistemului de termoficare din municipiul Timișoara în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană*” - Etapa II”, totuși, în modelul de calcul tabelar a fost calculat un deficit de finanțare în scopul analizei proporționalității ajutorului financiar acordat pentru finanțarea proiectului.

Totodată, având în vedere că sursele de finanțare ale proiectului sunt surse publice, iar operarea bunurilor rezultate în urma investiției se va realiza de către un agent economic, se consideră că valoarea bunurilor ce urmează a fi încredințate spre operare constituie compensație în sensul Deciziei SIEG (Decizia 2012/21/UE). Nivelul compensației a fost analizat detaliat în cadrul Analizei Instituționale și a avut la bază estimările din analiza cost-beneficiu în ceea ce privește costurile și veniturile. Analiza a luat în considerare toate costurile și veniturile operatorului SIEG, atât cele din activitățile SIEG (cele legate de producția și furnizarea de energie termică), cât și cele din activități non-SIEG (inclusiv cele legate de producția și vânzarea de electricitate).

În evaluarea compensației pentru serviciul public de termoficare s-a luat în considerare respectarea art. 5 din Decizia 2012/21/UE.

Acordarea ajutorului financiar nerambursabil care acoperă un deficit de finanțare de 100% se explică astfel:

- Ajutorul financiar este acordat municipalității (Municipiul Timișoara, beneficiarul proiectului), care deține dreptul de proprietate asupra infrastructurii;
- Municipalitatea transferă dreptul de utilizare asupra bunurilor către operatorul SGEI prin intermediul contractului de concesiune, ce reprezintă act de încredințare în sensul SGEI;
- Operatorul SGEI suportă costurile de operare și mentenanță al bunurilor finanțate din surse publice (costurile cu amortizarea acestor bunuri nu sunt incluse în costurile totale, respectiv în tarif, întrucât bunurile publice nu se amortizează, în conformitate cu legislația națională specifică în vigoare); totuși, costurile cu amortizarea bunurilor/investițiilor proprii ale operatorului vor fi incluse în totalitatea costurilor operaționale, respectiv în tarif. În completarea costurilor de operare, cadrul legal național permite includerea redevenței în tariful energiei termice, plătită de către operator către Municipiul Timișoara (proprietarul activelor), precum și un profit rezonabil în accepțiunea Deciziei SGEI, al cărui quantum este limitat de către autoritățile de reglementare. Redevența va fi folosită de către Municipalitate, în cazul de față, pentru a recupera contribuția proprie la finanțarea investițiilor în sistemul de termoficare;
- Avantajul financiar rezultat din implementarea proiectului finanțat din surse publice este prevăzut a fi transferat în întregime către utilizatorii SACET prin reducerea prețului energiei termice. Spre exemplu, economiile de costuri operaționale care rezultă ca o consecință a implementării măsurilor de eficiență energetică implementate în sistemul de termoficare sunt, în final, compensate de o reducere identică în veniturile din vânzările de energie termică (reducere rezultată din prețul redus plătit de consumatorii non-casnici, care plătesc prețul întreg aprobat de autoritatea de

reglementare și din diminuarea încasărilor operatorului aferente subvențiilor plătite de municipalitate pentru acoperirea diferențelor dintre prețul reglementat și prețul plătit de consumatorii casnici - preț mai mic din considerente de suportabilitate);

Având în vedere cele menționate mai sus, împreună cu respectarea celorlalte condiții specificate în Decizia SGEI, putem concluziona că operatorul SGEI (SC Colterm SA) nu are nici un avantaj financiar din investiția acordată proiectului.

Pe de altă parte, un potențial avantaj financiar rezultat din implementarea proiectului poate apărea în cadrul municipalității, în principal sub forma economiilor din subvenții plătite către operator, ca o compensație pentru reducerea prețului aplicabil consumatorilor casnici. Respectivul avantaj financiar apare în cazul în care municipalitatea utilizează respectivele economii pentru a finanța alte activități economice, situație care este prevenită prin cadrul legal specific.

Conform art. 11¹ din Hotărârea Guvernului nr. 759/2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin programele operaționale, modificata prin HG 1135/2011, cheltuiala cu taxa pe valoarea adăugată nerecuperabilă, potrivit legii, este eligibilă pentru toate programele operaționale finanțate din instrumente structurale. Având în vedere ca în cazul de față, operatorul va percepe de la beneficiarul final tarife grevate de TVA, costurile cu TVA-ul aferent costurilor eligibile și neeligibile vor fi suportate de către Beneficiar.

E.1.3. Principalele rezultate ale analizei financiare

	Fără contribuție comunitară (RRF/C)		Cu contribuție comunitară (RRF/K)	
	A		B¹¹	
1. Rată de rentabilitate financiară (%)	-14,88%	RRF/C	-11,12%	RRF/K
2. Valoare actuală netă (euro)	-24.633.601	VAN/C	-10.568.420	VAN/K

E.1.4. Venituri generate de-a lungul duratei de existență a proiectului

În cazul în care se preconizează că proiectul va genera venituri prin instituirea de tarife și de taxe suportate de utilizatori, se vor furniza detalii privind taxele (tipul și nivelul taxelor, principiul sau legislația comunitară pe baza căreia se instituie taxele).

(a) Taxele acoperă cheltuielile de exploatare și amortizarea proiectului?

¹¹ Pentru calcularea rentabilității proiectului fără („/C”) și cu („/K”) asistență comunitară, se va face referire la orientările prevăzute de Comisie în conformitate cu articolul 40 din Regulamentul (CE) nr. 1083/2006.

Proiectul generează venituri din vânzarea energiei termice și energiei electrice, produsă în cogenerare.

Conform metodologiei de calcul a tarifelor de energie termică stabilite de autoritățile de reglementare ANRE și ANRSC, tarifele locale la energia termică includ următoarele elemente de costuri:

- Amortizarea aferentă investițiilor făcute din sursele proprii ale operatorului SC Colterm SA Timișoara. Prin urmare taxele (tarifele) nu includ costurile cu amortizarea proiectului, având în vedere sursele de finanțare a investiției;
- Redvența, ca transfer între proprietar și concesionar (operator), stabilită conform Contractelor de concesiune: 216/2006, 2/170/2004, 05/2006, 02/1994, 05/1997, 13/1998. Conform acestor contracte, redvența se stabilește în suma fixă, care este ajustată periodic cu rata inflației.

(b) Taxele diferă în funcție de diversii utilizatori ai infrastructurii?

Tarifele aferente energiei termice livrate sunt diferențiate în funcție de tipul de consumator: casnic și non-casnic.

Pentru consumatorii casnici, există constrângeri de suportabilitate, astfel încât tarifele locale de energie termică facturate populației sunt stabilite conform deciziei municipalității, prin aplicarea unui procent de suportabilitate, de maxim 8,5% la venitul mediu pe gospodărie.

Tarifele aplicate consumatorilor non-casnici sunt stabilite la nivelul costurilor unitare din producție ajustate cu vânzarea de energie electrică la prețul de piață. Mecanismul de tarifare aplicat se bazează pe *balancing tariff methodology*. Conform acestei metodologii, tariful energiei termice este stabilit ca diferență între costurile totale ale procesului de cogenerare și veniturile din vânzarea energiei electrice. Această metodologie urmărește abordarea potrivit căreia energia termică este produsul/businessul principal, în timp ce energia electrică este un produs auxiliar procesului de cogenerare. Veniturile din electricitate sunt generate prin vânzarea excesului de energie electrică în SEN la un preț de piață. Această metodologie asigură ca toate costurile sunt alocate producției de energie termică și ca prețul reglementat al energiei termice (care este calculat în funcție de necesitățile de venit ale companiei) este redus corespunzător cu veniturile din vânzarea de energie electrică. De asemenea, la veniturile din vânzarea energiei electrice se adaugă și veniturile din încasarea bonusului de cogenerare, conform schemei de sprijin de tip bonus (HG nr. 1215/2009) care a intrat în vigoare la 01 aprilie 2011 și are o durată de 11 ani. Prin decizia ANRE 581/11.03.2015, pe baza documentației transmise de COLTERM, s-a calificat întreaga capacitate (1,02 MWe și 1.126 MWt) de producere a energiei electrice și termice în cogenerare de înaltă eficiență.

Dat fiind caracterul social și de mediu pe care îl au majoritatea investițiilor în sistemele de termoficare, abordarea potrivit căreia costurile se recuperează integral numai pe baza tarifelor plătite de populație, nu este realistă în acest moment și nici

pe termen mediu, din cauza limitărilor impuse de suportabilitate. Prin urmare s-a instituit un sistem de subvenții, în cadrul cărora există două tipuri de subvenții:

- subvenții de preț pentru acoperirea deficitului dintre costurile de producție și cele de vânzare. Potrivit art. 3, alin. (2) din *OG nr. 36/2006*, autoritățile administrației publice locale pot aproba prețuri locale ale energiei termice facturate populației mai mici decât prețul de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice livrate populației. Sumele necesare acoperirii diferenței dintre prețul de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice livrate populației, aprobat de către ANRE și prețul local al energiei termice facturate populației, respectiv subvențiile de preț, sunt asigurate din bugetele locale și virate direct operatorului de termoficare urbană – SC Colterm SA Timișoara;

- subvenții sociale menite să sprijine o parte a gospodăriilor cu venituri mici, pentru plata facturilor de căldură. Astfel, familiile și persoanele singure cu venituri reduse, care utilizează pentru încălzirea locuinței energie termică furnizată în sistem centralizat, beneficiază de ajutor lunar pentru încălzirea locuinței prin compensarea procentuală a valorii efective a facturii la energie termică conform OUG 70/2011.

(c) Sunt taxele proporționale

i) cu folosirea proiectului/consumul real?

Tarifele stabilite și percepute consumatorilor finali non-casnici sunt proporționale cu consumul real, în timp ce pentru gospodării, tarifele sunt stabilite în baza unui alt algoritm, respectiv prin aplicarea unui procent de suportabilitate la venitul mediu net pe gospodărie, stabilit la nivel județean.

ii) cu poluarea generată de utilizatori?

Tarifele la energie termică includ costul achiziției cu certificatele de emisii CO₂ (SC Colterm SA intrând sub incidența Directivei 2003/87/CE (Directiva ETS)) precum și alți poluanți (NO_x, SO₂, pulberi).

De asemenea, tariful la energie termică include costurile aferente tratării apelor uzate.

În cazul în care nu se propun tarife sau taxe, cum vor fi acoperite costurile de exploatare și de întreținere?

N/A

E.2. Analiza socioeconomică

E.2.1. A se descrie pe scurt metoda utilizată (ipoteze cheie ale evaluării costurilor și beneficiilor) și principalele concluzii ale analizei socioeconomice:

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merită să fie cofinanțat din fonduri ale UE.

Etapele pe care trebuie să le parcurgă analiza socio-economica sunt:

- **Corecții fiscale**
 - Corecțiile fiscale presupun eliminarea taxelor indirecte, a subvențiilor și transferurilor. Având în vedere că TVA-ul va fi recuperat de beneficiar, costul investiției a fost degrevat de valoarea TVA-ului, încă din analiza financiară;
 - Se elimină costurile financiare cu emisiile de noxe (certIFICATELE CO₂ și cu taxele către fondul de mediu aferente SO₂, NO_x și pulberi), în vederea evitării dublei înregistrări.
- **Conversia prețurilor de piață în prețuri contabile**
 - Conversia prețurilor de piață în prețuri contabile se realizează în mod uzual printr-un Factor de Conversie Standard (FSC). FSC stabilit pentru acest proiect are valoarea 1;
 - Pentru costurile de investiție s-a stabilit un factor de conversie specific de 0,91.
- **Integrarea externalităților**
 - a. **Externalitățile pozitive ale proiectului**
 - ✓ **Beneficii monetare**

Beneficiile monetare, identificate în cadrul proiectului, sunt:

- Beneficii din reducerea emisiilor de noxe (CO₂, NO_x, SO₂ și pulberi);
- Beneficii din economia de combustibil alternativ
- Beneficii din evitarea deconectărilor
- Beneficii din securitatea furnizării de energie termică

Beneficii din reducerea emisiilor de noxe (CO₂, NO_x, SO₂ și pulberi)

Economiile din emisiile de noxe, estimate a fi înregistrate prin implementarea proiectului, provin din două surse:

- Reducerea pierderilor de căldură în rețelele de transport și distribuție;

- Evitarea deconectărilor de la SACET.
- a. Prin realizarea investiției de reabilitare a rețele de transport și distribuție ce fac obiectul acestui studiu, pierderile în rețele în anul 2016 (după reabilitare), comparativ cu anul 2015, se reduc cu 35.063 Gcal/an (146,8 TJ/an). Ținând seama de modul de acoperire a curbei de sarcină, în condițiile în care nu se mai pot utiliza CAF-urile din CET Sud cu funcționare pe lignit și gaze naturale, pentru că nu se conformează normelor de mediu, rezultă că reducerea pierderilor conduce la scăderea producției în CET Centru care consuma gaze naturale și, implicit la reducerea consumului de gaze naturale. La un randament de producere a energie termice pe gaze naturale în CET Centru de 91%, rezultă o economie de gaze naturale 4.533 mii mc gaze naturale, cu o putere calorifică de 8.500 kcal/1000 mc. Reducerea consumului de combustibil în sursa/CET generează reducerea cantităților de emisii de SO₂, NO_x, PM și CO₂, adică a impactului asupra mediului.

Cantitățile de emisii de gaze cu efect de seră și alți poluanți care se reduc ca urmare a reducerii consumului de combustibil au fost determinate *fara a lua în calcul influența deconectărilor de la SACET*, respectiv ca urmare a simulării evoluției bilanțului energetic (producții și consumuri) în situația în care nu există diferențe între scenariul de bază și scenariul cu proiect.

Tabel E.2.1.1 – Economii de emisii de noxe ca urmare a reducerii pierderilor de căldură în SACET

	Unit	Total	Căldură	Electricitate	Observații
Reducere căldură	Gcal/an Sau Gwh/an		-35.063	0,0	Conform Modelului financiar, sheetul C&P (în ipoteza că nu există diferențe în ceea ce privește deconectările între cele două scenarii)
Eficiența energetică în producția de energie	%		91%	#DIV/0!	Calculată pe baza datelor din prezentul tabel
Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-161,3	0,0	Conform Modelului financiar, sheetul C&P (în ipoteza că nu există diferențe în ceea ce privește deconectările între cele două scenarii)
Consum incremental de gaze	Mii m ³ /an	-4.533	-4.533	0	= 161,3 TJ/an x 28,1 m ³ /TJ

naturale					
Emisii CO2 (valori incrementale)	t/an	-9.049	-9.049	0	= 161,3 TJ/an x 56,1 tCO2/TJ
Emisii NOx (valori incrementale)	t/an	-6,86	-6,86	0,00	= 161,3 TJ/an x 42,5 kgNOx/TJ
Emisii SO2 (valori incrementale)	t/an	-1,60	-1,60	0,00	= 161,3 TJ/an x 9,9 kgSO2/TJ
Emisii pulberi (valori incrementale)	t/an	-0,23	-0,23	0,00	= 161,3 TJ/an x 1,4 kg pulberi/TJ

- b. In vederea calculării beneficiilor generate de evitarea deconectărilor, se determina care este consumul incremental de căldură si implicit de combustibili, in ipoteza in care consumatorii migrează de la un sistem centralizat mai eficient energetic (o medie de 91% energie electrica la energia termica generata) către un sistem pe centrale individuale, mai puțin eficient (86%).

Tabel E.2.1.2 – Economii de emisii de noxe ca urmare a evitării deconectărilor de la SACET

Indicator	Unit	Furnizat din centrale individuale, scenariul fara proiect	Furnizat din SACET, scenariul cu proiect	Economii incrementale din evitarea deconectărilor	Furnizat din centrale individuale, scenariul fara proiect	Furnizat din SACET, scenariul cu proiect	Economii incrementale din evitarea deconectărilor
		2016	2016	2016	2034	2034	2034
Consumul de căldură aferent deconectărilor	TJ/an	66,6	66,6	0,0	663,3	663,3	0,0
Eficiența energetică în producția de energie	%	86%	91%		86%	91%	

Consum incremental de energie primara	TJ/an	77,4	73,2	-4,3	771,3	728,9	-42,4
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	2176	2056	-120	21674	20483	-1191
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	4344	4105	-239	43271	40893	-2378
Emisii NOx (valori incrementale)	tNOx/an	3,29	3,11	-0,18	32,78	30,98	-1,80
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	0,77	0,72	-0,04	7,64	7,22	-0,42
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	0,11	0,10	-0,01	1,08	1,02	-0,06

c. Valorile centralizate de economii de combustibili si emisii de noxe atât ca urmare a reducerii pierderilor in SACET cat si ca urmare a evitării deconectărilor, sunt prezentate in tabelul următor:

Tabel E.2.1.3 – Economii de emisii de noxe – valori centralizate

	Unit	Economii ca urmare a reducerii pierderilor in rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
			2016	2034	-2016	-2034
Consum incremental de energie primara	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426

Emisii NOx (valori incrementale)	tNOx/an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

Beneficii din economia de energie alternativă (la consumatorul final)

Eficiența scăzută a sistemului de transport și distribuție se transpune și într-un număr mare de avarii care au afectat calitatea serviciului de utilitate publică privind alimentarea cu căldură a consumatorilor, pierderi de fluid și căldură.

Astfel se estimează ca urmare a avariilor nu se va livra către consumatori o cantitate de căldură de 5.602 Gcal. Această cantitate de căldură nelivrată va fi înlocuită de către consumatori cu o energie alternativă, în cazul de față cu energie electrică echivalentă a 7.664 MWh.

Tabel E.2.1.4 – Economie de energie electrică – euro

Energie	Cantitati	Pret unitar	Valoare pentru anul 2016 (euro)
Energie termică nelivrată	5.601,6 Gcal	53,1 euro/Gcal*	297.615
Energie electrică consumată în locul energiei termice nelivrate	7.664,3 Mwh	0,106 euro/kwh	820.301
Economie de energie	euro		522.686

**Prețul pe Gcal este cel estimat în anul 2016, primul an de operare a proiectului.*

Beneficii din evitarea deconectărilor

Având în vedere că scenariul fără proiect ia în considerare un număr anual de deconectări (ca efect al lipsei calității serviciului de termoficare și al disconfortului resimțit de populația care rămâne conectată la rețelele care nu se reabilitează dar necesită reabilitare), au fost estimate următoarele beneficii:

- Economie de combustibil (gaz natural) la consumatorii pentru care se evită debransarea, economie obținută prin evitarea utilizării centralelor de apartament (s-a utilizat ipoteza că cei care s-ar debransa ar folosi centrale de individuale cu funcționare pe gaze

naturale);

- Economie de energie electrică evitată a se consuma de centralele individuale care nu se mai instalează;
- Economii de CO₂, SO₂, NO_x și pulberi rezultate din economia de combustibil menționată mai sus;
- Economie de costuri de întreținere și mentenanță, precum și economii de costuri de înlocuire pentru centralele pe gaze naturale care nu se mai instalează;
- Economie de costuri de capital necesare achiziției și montajului centralelor termice individuale;

Beneficii din securitatea furnizării de energie termica

- Acest beneficiu are la baza principiul potrivit căruia, consumatorii conectați la sistemul centralizat de termoficare urbana beneficiază, comparativ cu cei care au optat pentru sistemul de încălzire individuala, de un beneficiu suplimentar ca urmare a asigurării furnizării de energie termica, prin prevederea unui combustibil alternative sau a unui sistem de rezerva.
- Conform Jaspers, valoarea acestui beneficiu este de 10 euro/Mwh.

E.2.2. A se preciza principalele costuri și beneficii puse în evidență prin analiză, precum și valoarea atribuită fiecăreia dintre ele:

Beneficiu	Valoare unitară (după caz)	Valoare totală (în EUR, actualizată)	% din beneficiile totale
Valoarea reziduala a investiției		445.983	0,31%
Economii din reducerea consumului de energie alternativa		4.598.839	3,25%
Economii din reducerea deconectărilor		112.135.602	79,18%
Beneficii din asigurarea furnizării de ET		24.446.295	17,25%
Cost	Valoare unitară (după caz)	Valoare totală (în EUR, actualizată)	% din costurile totale
Costul investiției		24.037.170	36,84%

Costuri operationale incrementale		21.448.006	32,87%
Costuri cu gazele cu efect de sera (CO2)		14.860.671	22,78%
Costuri cu emisiile de Dioxid de azot (NOx)		3.173.600	4,86%
Costuri cu emisiile de Bioxid de sulf (SO2)		100.791	0,15%
Costuri cu pulberi		1.627.311	2,49%

E.2.3. Principalii indicatori ai analizei economice

Principalii parametri și indicatori	Valori
1. Rata socială a scontului (%)	5,5%
2. Rata economică de rentabilitate (RER) (%)	26,3%
3. Valoare actuală netă economică (în EUR)	76.379.170
4. Raporturi costuri-beneficii	3,11

E.2.4. Impactul proiectului asupra ocupării forței de muncă

A se furniza o indicație a numărului de locuri de muncă ce vor fi create [exprimate în echivalenți normă întreagă (ENI)].

Număr de locuri de muncă create direct :	Număr (ENI) (A)	Durata medie a acestor locuri de muncă (în luni)¹² (B)
1. În timpul etapei de punere în aplicare	357	12
2. În timpul etapei de exploatare	-	-

[NB: locurile de muncă indirecte create sau pierdute nu se iau în considerare pentru investițiile de infrastructură publică.]

¹² În cazul locurilor de muncă permanente, în loc de durata în luni, se va indica „permanent”.

E.2.5. A se indica principalele beneficii și costuri care nu pot fi cuantificate/evaluate:

Beneficiile economice rezultate în urma implementării lucrărilor de investiții propuse sunt: reducerea costurilor cu sănătatea, creșterea valorii apartamentelor și îmbunătățirea condițiilor economice.

În cadrul analizei economice, pentru estimarea valorii a costurilor externe care nu au fost luate în considerare în cadrul analizei financiare, au fost analizate următoarele aspecte:

Costuri de oportunitate, care ar putea fi constituite din pierderea de producție agricolă sau o altă utilizare alternativă, datorată utilizării diferite a terenului. În prezentul proiect nu sunt utilizate noi terenuri pentru dezvoltarea proiectului.

În cadrul proiectului se utilizează bunuri de capital și teren care sunt proprietatea Municipality Timișoara. Valoarea optimă a acestora este reprezentată de utilizarea alternativă. Deoarece nu există nici o posibilitate de utilizare alternativă, cheltuielile anterioare nu reprezintă costuri sociale.

În perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare a rețelelor de termoficare, se vor înregistra poluări ale mediului (praf), un nivel al zgomotului și perturbări ale traficului rutier.

E.3. Analiza riscurilor și a sensibilității

E.3.1. Scurtă descriere a metodei utilizate și rezumatul rezultatelor

Scopul analizei de risc și sensibilitate este de a testa robustețea și eficiența proiectului.

Analiza de sensibilitate presupune următoarele etape:

- identificarea variabilelor critice ale proiectului, adică acelor variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității sale. Variabilele critice sunt considerate acei parametri pentru care o variație de 1% provoacă modificarea cu 1% a valorii actuale nete (VNA);
- calculul variației indicatorilor de performanță ai proiectului în funcție de variația anumitor variabile ale proiectului;
- identificarea indicelui critic (switching value) care ne arată cu cât ar trebui să se modifice o variabilă pentru ca proiectul să ajungă la punctul critic ($NPV = 0$).

Analiza de risc presupune următoarele etape:

- Identificarea riscurilor;

- Analiza calitativa a riscurilor (analiza calitativa a impactului si probabilității de producere a riscului);
- Analiza cantitativa a riscurilor prin metoda Monte Carlo;
- Elaborarea unui plan de răspuns la riscuri;
- Monitorizarea riscurilor cunoscute si cercetarea posibilității de apariție a unor noi riscuri.

In cadrul analizei cost beneficiu au fost identificate, analizate si evaluate o serie de riscuri, atât in etapa de implementare cat si in perioada operațională. Au fost propuse masuri de evitare a riscurilor sau de diminuare a impactului sau probabilității de apariție. În urma analizei riscului rezidual, riscurile medii și mari cărora trebuie acordată o atenție deosebită sunt:

- Neatribuirea contractelor de lucrări in termenul necesar, nu permite finalizarea proiectului in orizontul de timpul planificat;
- Contestații numeroase asupra procedurilor de atribuire a contractelor pot determina întârzieri in atribuirea contractelor ce nu permit finalizarea proiectului in orizontul de timpul planificat;
- Întârzieri care pot să apară datorită unor condiții excepționale/adverse ale vremii;
- Schimbarea cadrului legislativ cu efect în implementarea proiectului;
- Antreprenorul nu are personal calificat pentru implementarea contractelor finanțate din fonduri europene;
- Neconcordanta dintre documentația tehnica si situația din teren ;
- Pentru perioada operațională, un risc semnificativ este reprezentat de posibilitatea ca ritmul de deconectare din istoric (perioada 2011 – 2014) să continue indiferent de investițiile din Etapa I și Etapa II. Pentru a evita acest fapt, se recomandă ca operatorul să alcătuiască și să implementeze un plan concret de măsuri pe termen mediu și lung care, pe de o parte, să fidelizeze consumatorii existenți și, pe de alta, să atragă noi consumatori;
- Riscul de insolventa ca urmare a imposibilității de plata a datoriilor comerciale si la bugetul de stat. Adiacent masurilor luate de operator, respectiv de reducere a duratei medii a creditului comercial acordat clienților succesiv cu creșterea duratei de plata a datoriilor comerciale (reșalonări la bănci, negocieri si protocoale încheiate cu furnizorii tradiționali, reesalanori la plata datoriilor la bugetul de stat), operatorul trebuie sa elaboreze si sa implementeze un plan de masuri realiste si eficiente care sa conducă la creșterea gradului de

competitivitate a sistemului de termoficare si, implicit, eliminarea dependentei financiare de sistemul de subvenționare

E.3.2. Analiza sensibilității

	Variable tested	FRR/C variation	FNPV/C variation	ERR variation	ENPV variation
1	Project investment cost (increase of 1%)	0,30%	1,02%		
2	Project investment cost (decrease of 1%)	-0,30%	-1,02%		
3	Fuel costs (increase of 1%)	#NUM!	8,58%		
4	Fuel costs (decrease of 1%)	-22,05%	-8,58%		
5	Operating subsidy development (increase of 1%)	-1,24%	-2,03%		
6	Operating subsidy development (decrease of 1%)	1,21%	2,03%		
7	Variation in investment costs (increase of 1%)			-0,79%	-0,31%
8	Variation in investment costs (decrease of 1%)			0,81%	0,31%
9	Variation in CO2 emissions (increase of 1%)			-0,07%	-0,19%
10	Variation in CO2 emissions (decrease of 1%)			0,07%	0,19%
11	Variation in avoiding disconnections increase of 1%)			0,77%	1,47%
12	Variation in avoiding disconnections (decrease of 1%)			-0,77%	-1,47%
13	Variation in security of supply (increase of 1%)			0,16%	0,32%
14	Variation in security of supply (decrease of 1%)			-0,16%	-0,32%
15	Variation in Dust (increase of 1%)			-0,01%	-0,02%
16	Variation in Dust (decrease of 1%)			0,01%	0,02%
17	Variation in incremental revenues (increase of 1%)			0,00%	0,00%
18	Variation in incremental revenues (decrease of 1%)			0,00%	0,00%
19	Variation in incremental O&M costs (increase of 1%)			-0,14%	-0,37%
20	Variation in incremental O&M costs (decrease of 1%)			0,14%	0,37%

Care sunt variabilele recunoscute ca variabile critice? A se preciza criteriul aplicat.

Ordonând variația variabilelor după perceptibilitatea de a avea un impact mai rapid asupra indicatorilor de performanță ai proiectului, rezulta ca varianta cea mai susceptibilă de a produce impact semnificativ asupra performanței economice a proiectului sunt beneficiile din evitarea deconectărilor, respectiv scăderea valorii acestor beneficii cu 68,1% conduce la obținerea unei valori nete prezente economice echivalentă cu 0 (ENPV = 0)

Care sunt valorile prag ale variabilelor critice?

Variabila		Valoare IS (switching value)
Costul investitiei	Maximum decrease before NPV/C equals 0 (%)	-98,1%
Costul investitiei	Maximum decrease before NPV/K equals 0 (%)	-95,8%
Costul investitiei	Maximum decrease before ENPV equals 0 (%)	317,8%
Costuri cu combustibilul	Maximum decrease before NPV/C equals 0 (%)	-11,6%
Costuri cu combustibilul	Maximum decrease before NPV/K equals 0 (%)	-5,0%
Subventii locale de pret	Maximum increase before NPV/C equals 0 (%)	49,2%
Subventii locale de pret	Maximum increase before NPV/K equals 0 (%)	21,1%
Costurilor operationale incrementale	Maximum increase before ENPV equals 0 (%)	271,1%
Variatia emisiilor CO ₂	Maximum decrease before ENPV equals 0 (%)	514,0%
Variatia beneficiilor din evitarea deconectarilor	Maximum decrease before ENPV equals 0 (%)	-68,1%
Variatia beneficiilor din asigurarea furnizarii de ET	Maximum decrease before ENPV equals 0 (%)	-312,4%
Variatia emisiilor de pulberi	Maximum decrease before ENPV equals 0 (%)	6023,1%

E.3.3. Analiza riscurilor

Analiza de risc cantitativă asupra indicatorilor de performanță financiară și economică a fost realizată cu ajutorul modelului de calcul tabelar (Excel) recomandat de Jaspers.

Obiectivele analizei de risc sunt următoarele:

- Previzionarea incertitudinilor (necesitatea de a avea o evaluare a riscurilor);
- Analiza și luarea în considerare a variantelor optimiste și pesimiste;
- Analiza acelor variabile care influențează indicatorii de profitabilitate ai proiectului;
- Studiul probabilității ca proiectul să realizeze o performanță satisfăcătoare;

- Evaluarea riscului și luarea unei decizii.

În urma rulării analizei de risc (prin utilizarea macro-urilor specifice presetate) au rezultat următoarele concluzii:

Concluzii analiza de risc	
Concluzii asupra indicatorilor de performanță financiară	<p>FNPV/C: Probabilitatea ca valoarea financiară netă actualizată a proiectului să fie mai mică decât cea rezultată din ACB (-24.633.604 euro) este de 84,1%. <i>Această probabilitate a fost calculată în ipoteza că distribuția indicatorului FNPV/C este normală cu media -58.853.940 și variația standard de 10.440.791.</i></p> <p>FNPV/K: Probabilitatea ca valoarea financiară netă actualizată a capitalului să fie mai mică decât cea rezultată din ACB (-10.568.420 euro) este de 71,1%. <i>Această probabilitate a fost calculată în ipoteza că distribuția indicatorului FNPV/K este Normală cu media -11.957.754 și variația standard de 9.775.780.</i></p> <p>Probabilitatea (calculată cu ajutorul simulărilor Monte Carlo) ca valoarea financiară netă actualizată să fie pozitivă (≥ 0) este de 2,5%.</p>
Concluzii asupra indicatorilor de performanță economică	<p>ERR: Există o probabilitate de 70,8% ca rata de rentabilitate economică a proiectului să fie mai mică decât cea rezultată din ACB (26,3%). <i>Această probabilitate a fost calculată în ipoteza că indicatorul ERR urmează o distribuție normală cu media 26% și variația standard de 2,6%.</i></p> <p>ENPV: Există o probabilitate de 70,3% ca valoarea economică netă actualizată a proiectului să fie mai mică decât cea rezultată din ACB (76.379.170 euro). <i>Această probabilitate a fost calculată în ipoteza că indicatorul ENPV urmează o distribuție normală cu media 75.538.329 și variația standard de 10.190.607.</i></p> <p>Probabilitatea ca valoarea economică netă actualizată să fie negativă (≤ 0) este egală cu 10,1%.</p>

F. ANALIZA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

F.1. Contribuția proiectului:

- (a) cum a contribuit proiectul la obiectivul dezvoltării durabile (politică europeană de luptă împotriva schimbării climatice, protecția biodiversității, altele...);

Proiectul contribuie la dezvoltarea durabilă a Municipiului Timișoara prin creșterea eficienței energetice a sistemului de alimentare cu energie termică și reducerea impactului negativ asupra mediului astfel:

- **Eficiențizarea și creșterea calității serviciului public prin:**
 - Reducerea pierderilor în rețele cu 35.063 Gcal/an;
 - Creșterea vitezei de depistare și a preciziei localizării avariilor în rețea;
 - Scăderea numărului de avarii în rețea prin înlocuirea conductelor existente cu un sistem legat preizolat ce are o durată de viață de 30 de ani;
 - Reducerea duratei de execuție a lucrărilor de șantier;
 - Reducerea costurilor de întreținere și exploatare a rețelelor;
- **Limitarea efectului negativ asupra mediului și sănătății locuitorilor prin:**
 - Reducerea cantităților de emisii de gaze cu efect de seră și alți poluanți ca urmare a reducerii consumului de combustibil;
 - Reducerea cantităților de emisii de SO₂, NO_x, PM și CO₂ ca urmare a scăderii pierderilor în rețele de transport și distribuție și a evitării deconectărilor;

	Unit	Economii ca urmare a reducerii pierderilor în rețelele SACET	Economii ca urmare a evitării deconectărilor		Economii centralizate	
			2016	2034	-2016	-2034
Consum incremental de energie primară	TJ/an	-161,3	-4,3	-42,4	-165,6	-203,7
Consum incremental de gaze naturale	Mii m3/an	-4.533	-120	-1191	-4.652	-5.723
Emisii CO2 (valori incrementale)	tCO2/an	-9.049	-239	-2378	-9.288	-11.426

Emisii NOx (valori incrementale)	tNOx/an	-6,86	-0,18	-1,80	-7,04	-8,66
Emisii SO2 (valori incrementale)	tSO2/an	-1,60	-0,04	-0,42	-1,64	-2,02
Emisii pulberi (valori incrementale)	tPM/an	-0,23	-0,01	-0,06	-0,23	-0,29

- Prin realizarea lucrărilor de reabilitare, indirect ca urmare a reducerii pierderilor de fluid din rețele se reduce și debitul de apă de adaos care se face în CET și puncte termice pentru completarea pierderilor, astfel ca se diminuează cantitatea de apă evacuată la canalizare atât cu cantitatea pierdută cât și cu cantitatea folosită în CET în procesul de tratare/dedurizare al apei de adaos. Reducerea pierderilor de fluid este estimată la circa **103.000 m³/an**, astfel debitul evacuat în canalizare se reduce cu **113.000 m³/an**.

De asemenea, prin implementarea proiectului, populația va beneficia de creșterea calității serviciului public de alimentare cu energie termică, beneficiind de confort termic, consum optim și prețuri suportabile.

Prin măsurile de protejare a mediului și creștere a eficienței energetice, **proiectul respectă regulamentele naționale și europene de protecție a mediului și creștere a eficienței energetice.**

- (b) cum respectă proiectul principiile acțiunii preventive și ale corectării, cu prioritate la sursă, a daunelor aduse mediului;

Proiectul prevede următoarele măsuri de prevenție și corectare a daunelor aduse mediului:

Emisii în aer

Chiar dacă lucrările de reabilitare a tronsoanelor de rețele termice primare și secundare se desfășoară în intravilanul municipiului Timișoara (zone cu receptori sensibili), impactul asupra calității aerului va fi redus, va avea loc la nivel local și va avea un caracter temporar, fiind limitat la perioada de desfășurare a lucrărilor la tronsoanele respective.

Emisii în apă

Din rețelele termice, nici în perioada de exploatare și nici în perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare, nu vor fi generate ape uzate.

Prin realizarea lucrărilor de reabilitare, indirect ca urmare a reducerii pierderilor de fluid din rețele se reduce și debitul de apă de adaos care se face în CET-uri și puncte termice pentru completarea pierderilor, astfel ca se diminuează cantitatea de apă evacuată atât cu cantitatea pierdută cât și cu cantitatea folosită în CET-uri în procesul de tratare/dedurizare al apei de adaos.

Emisii în sol

Impactul global asupra solului și subsolului pentru perioada de realizare a investiției, poate fi caracterizat ca fiind moderat, pe termen scurt, local ca arie de manifestare, cu efecte reversibile.

Zgomot

În condițiile în care lucrările de reabilitare se vor desfășura numai în cursul zilei, valoarea limită de 45 dB(A) impusă de Ordinul nr. 119/2014 în timpul nopții (23⁰⁰ – 7⁰⁰) va fi respectată.

Deșeuri și gestionarea acestora

Toate categoriile de deșeuri vor fi colectate selectiv, în containere, și eliminate zilnic din zonele de lucru.

Antreprenorul general al lucrărilor va trebui să încheie contracte cu operatorii de salubritate locali sau cu agenți economici în vederea eliminării și valorificării deșeurilor generate.

(c) cum respectă proiectul principiul „poluatorul plătește”?

În elaborarea documentației aferente proiectului a fost avut în vedere principiul “poluatorul plătește” prin:

- Identificarea surselor potențiale de poluare;
- Stabilirea acțiunilor preventive sau corective.

Pe de altă parte, Operatorul sistemului este obligat, conform legislației actuale, să achiziționeze certificate de emisii de gaze cu efect de seră în cazul în care emisiile de CO din producția de energie termică și electric depășesc nivelurile acoperite de certificatele alocate gratuit în baza Directivei 2009/29/CE. Prezentăm mai jos prognoza numărului de certificate necesare operatorului:

2016	2017	2018	2019	2020
201.798	210.356	220.290	229.859	239.029

Pentru perioada 2014 – 2034 se estimează următorul plan tarifar:

				Tariful maxim suportabil	
2014	5,38%	353,33	6,2	56,74	252,2
2015	5,92%	412,76	6,9	60,07	267,9
2016	6,17%	448,02	6,8	65,88	292,5
2017	6,43%	477,97	6,7	71,01	313,8
2018	6,69%	509,10	6,7	76,39	336,1
2019	6,95%	539,33	6,6	81,75	359,7
2020	7,21%	570,57	6,5	87,36	384,4
2021	7,47%	602,85	6,5	93,23	410,2
2022	7,72%	636,18	6,4	99,38	437,3
2023	7,98%	670,61	6,3	105,82	465,6
2024	8,24%	706,16	6,3	112,55	495,2
2025	8,50%	742,87	6,2	112,94	497,0
2026	8,50%	757,72	6,1	113,11	497,7
2027	8,50%	772,88	6,1	113,24	498,3
2028	8,50%	788,34	6,0	113,34	498,7
2029	8,50%	804,10	6,0	113,40	498,9
2030	8,50%	820,18	5,9	113,42	499,0

				Tariful maxim suportabil	
2031	8,50%	836,59	5,8	113,29	498,5
2032	8,50%	853,32	5,8	113,11	497,7
2033	8,50%	870,39	5,7	112,90	496,7
2034	8,50%	887,79	5,7	111,56	490,8

Din analiza datelor se constată creșterea prețului plătit de gospodării pentru energia termică livrată cu 97%, de la 56,74 de euro/Gcal (inclusiv TVA), la nivelul anului 2014 – echivalentul unei limite de suportabilitate de 5,38% - până la 111,56 euro/Gcal (inclusiv TVA) în anul 2034 – echivalentul unei limite de suportabilitate de 8,5%.

Referitor la prețurile practicate pentru consumatorii non-casnici, acestea au fost caclulate la nivelul costurilor operaționale unitare, nivelate prin deducerea veniturilor din vânzarea energiei electrice. Astfel, pe perioada de prognoză 2014 – 2034, se constată creșterea prețului plătit de consumatorii non-casnici pentru energia termică consumată cu 40% de la 64,3 euro/Gcal (exclusiv TVA) în 2014 la 90 euro/Gcal (exclusiv TVA) în anul 2034, ca urmare a creșterii costului unitar de producție, transport și distribuție a energiei termice.

F.2. Consultarea autorităților responsabile cu mediul

Autoritățile însărcinate cu politica mediului care pot fi implicate în proiect au fost consultate în legătură cu responsabilitățile lor specifice?

Da Nu

În caz afirmativ, a se indica numele și adresa (adresele) lor și a se explica responsabilitățile lor:

Autoritatea cu rol în coordonarea procedurii EIM, este **Agenția pentru Protecția Mediului Timișoara.**

Date de contact:

Adresă: B-dul Liviu Rebreanu, nr. 18-18A, Timișoara, cod 300210

E-mail: office@apmtm.apmtm.ro

Telefon: 0256.491.795, 0256.226.675

Fax: 0256.201.005

În caz contrar, a se justifica:

TEXT BOX

F.3. Evaluarea impactului asupra mediului

F.3.1. AUTORIZAȚIA DE DEZVOLTARE¹³

F.3.1.1. A fost deja acordată acestui proiect autorizația de dezvoltare?

Da

Nu

F.3.1.2. În caz afirmativ, la ce dată?

zz/ll/aaaa

F.3.1.3. În caz contrar, când a fost introdusă cererea oficială pentru autorizația de dezvoltare:

Nu a fost solicitată Autorizația de Construire.

01.11.2015.

F.3.1.4. La ce dată este așteptată decizia finală?

30.11.2015

¹³ Decizia autorității sau autorităților (naționale) competente care conferă titularului dreptul de a dezvolta proiectul. În cazul în care proiectul prezentat face parte dintr-o operațiune mai amplă, autorizația de dezvoltare trebuie să se refere exclusiv la proiectul prezentat Comisiei. În cazul în care sunt necesare mai multe decizii de autorizare a dezvoltării, se vor repeta informațiile de câte ori este necesar.

F.3.1.5. A se indica autoritatea sau autoritățile competente care au acordat sau vor acorda autorizația de dezvoltare.

Conform art. 4 din Legea 50/1991 cu completările și modificările ulterioare, pentru lucrările care se execută pe teritoriul administrativ al municipiilor Autorizația de Construire se emite de către primar.

F.3.2. APLICAREA DIRECTIVEI 85/337/CEE A CONSILIULUI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI (EIM)¹⁴

F.3.2.1. Proiectul aparține unei clase de dezvoltare

- reglementate de anexa I la directivă (a se trece la întrebarea F.3.2.2);
- reglementate de anexa II la directivă (a se trece la întrebarea F.3.2.3);
- care nu este reglementată de niciuna dintre cele două anexe (a se trece la întrebarea F.3.3).

F.3.2.2. În cazul în care proiectul este reglementat de anexa I la directivă , a se anexa următoarele documente:

- (a) informațiile prevăzute la articolul 9 alineatul (1) din directivă;
- (b) rezumatul netehnic¹⁵ al studiului de evaluare a impactului asupra mediului realizat pentru proiect;
- (c) informații privind consultările cu autoritățile în domeniul mediului, publicul în cauză și, după caz, cu alte state membre.

F.3.2.3. În cazul în care proiectul este reglementat de anexa II la directivă , a fost realizată o evaluare a impactului asupra mediului?

Da

În acest caz, a se anexa documentele necesare prevăzute la punctul F.3.2.2

Nu

¹⁴ JO L 175, 5.7.1985, p. 40.

¹⁵ Elaborat în conformitate cu articolul 5 alineatul (3) din Directiva 85/337/CE.

În acest caz, a se prezenta motivele și a se indica pragurile, criteriile sau analizele de la caz la caz efectuate pentru a se ajunge la concluzia că proiectul nu are un impact semnificativ asupra mediului:

TEXT BOX

F.3.3. APLICAREA DIRECTIVEI 2001/42/CE PRIVIND EVALUAREA STRATEGICĂ A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI¹⁶ (DIRECTIVA ESM)

F.3.3.1. Proiectul rezultă dintr-un plan sau program reglementat de Directiva ESM?

Nu

În acest caz, a se furniza o scurtă explicație:

TEXT BOX

Da

În acest caz, pentru a putea verifica dacă eventualul impact cumulativ la scară mai largă al proiectului a fost luat în considerare, a se furniza fie o legătură internet, fie o copie electronică a rezumatului netehnic¹⁷ al raportului privind impactul asupra mediului elaborat pentru plan sau program.

Proiectul rezulta din Programul Operațional Sectorial Mediu elaborat pentru perioada 2007-2013, axa prioritară 3 (proiecte de termoficare). Pentru acest program a fost derulata procedura stabilită de Directiva 2001/42/CE, iar raportul de mediu final a fost publicat în ianuarie 2007 și poate fi vizualizat la prin accesarea link-ului:

[http://www.posmediu.ro/upload/pages/SEA_report_ENV_RO_final\(1\).pdf](http://www.posmediu.ro/upload/pages/SEA_report_ENV_RO_final(1).pdf)

F.4. Evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000

F.4.1. Proiectul ar putea avea impact negativ major asupra siturilor incluse sau care trebuie incluse în rețeaua Natura 2000?

Da

În caz afirmativ

¹⁶ JO L 197, 21.7.2001, p. 30.

¹⁷ Elaborat în conformitate cu litera (j) din anexa I la Directiva 2001/42/CE.

- (a) a se furniza un rezumat al concluziilor evaluării adecvate efectuate în conformitate cu articolul 6 alineatul (3) din Directiva 92/43/CEE¹⁸;

TEXT BOX

- (b) în cazul în care au fost considerate necesare măsuri de compensare în conformitate cu articolul 6 alineatul (4), a se furniza o copie a formularului „Informații privind proiectele susceptibile de a avea un impact negativ major asupra siturilor Natura 2000”, în conformitate cu notificarea comunicată Comisiei (DG Mediu) în temeiul Directivei 92/43/CEE¹⁹.

Nu

În caz contrar, a se anexa declarația din apendicele I, completată în mod corespunzător de autoritatea competentă.

F.5. Măsuri suplimentare de integrare în mediu

Proiectul prevede, pe lângă evaluarea impactului asupra mediului, măsuri suplimentare de integrare a proiectului în mediu (de exemplu, un audit ecologic, un management de mediu, o monitorizare ecologică specifică)?

Da

Nu

În caz afirmativ, a se detalia.

TEXT BOX

F.6. Costul măsurilor destinate remedierii impactului negativ asupra mediului

În cazul în care este inclus în costul total, procentul estimat al costului măsurilor adoptate în vederea reducerii și/sau compensării impactului negativ asupra mediului

%

A se explica pe scurt:

Devizul General al proiectului include costuri aferente liniei *Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială* în valoare de 54.632,24 lei. Acest procent a fost aplicat

¹⁸ JO L 206, 22.7.1992, p. 7.

¹⁹ Documentul 99/7 rev.2 adoptat de Comitetul privind habitatele (instituit în temeiul Directivei 92/43/CEE) în cadrul reuniunii din 4 octombrie 1999.

la valoarea C+M și reprezintă cheltuieli aferente acțiunilor de aducere a terenului la starea inițială, după realizarea lucrărilor.

F.7. În cazul proiectelor în domeniul apei, apelor uzate și al deșeurilor solide:

Explicați dacă proiectul este coerent cu un plan și un program sectorial/integrat legate de implementarea politicii sau legislației comunitare²⁰ în aceste domenii:

Nu este cazul

G. JUSTIFICAREA PARTICIPĂRII PUBLICE

G.1. Concurență

Acest proiect beneficiază de ajutoare de stat?

Da

Nu

În caz afirmativ, a se furniza datele următoare în tabelul prezentat în continuare: valoarea ajutorului; pentru un ajutor autorizat, numărul ajutorului de stat și referința scrisorii de autorizare; pentru un ajutor care beneficiază de o exceptare pe categorii, numărul de înregistrare respectiv; iar pentru un ajutor notificat în instanță, numărul ajutorului de stat²¹.

Sursele ajutorului (locale, regionale, națională, comunitară):	Valoarea ajutorului (în EUR)	Nr. ajutorului de stat/nr. de înregistrare al ajutorului cu exceptare pe categorii	Referința scrisorii de autorizare

²⁰ În special, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului (directiva-cadru privind apa) (JO L 327, 22.12.2000, p. 1), Directiva 1991/271/CE a Consiliului (directiva privind tratarea apelor uzate urbane) (JO L 135, 30.5.1991, p. 40), articolul 7 din Directiva 2006/12/CE a Parlamentului European și a Consiliului (directiva-cadru privind apa) (JO L 114, 27.4.2006, p. 9), Directiva 1999/31/CE a Consiliului (directiva privind depozitarea deșeurilor) (JO L 182, 16.7.1999, p. 1).

²¹ Prezenta cerere nu înlocuiește notificarea Comisiei în temeiul articolului 88 alineatul (3) din Tratatul CE. O decizie pozitivă a Comisiei cu privire la proiectul major, în temeiul Regulamentului (CE) nr. 1083/2006, nu constituie o autorizare a ajutorului de stat.

Regimuri de ajutoare aprobate, ajutor ad-hoc autorizat sau ajutor reglementat de o exceptare pe categorii: Ajutor de stat exceptat de la notificare în conformitate cu prevederile <i>Deciziei Comisiei din 20 decembrie 2011 privind aplicarea articolului 106 alineatul (2) din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene în cazul ajutoarelor de stat sub formă de compensații pentru obligația de serviciu public acordate anumitor întreprinderi cărora le-a fost încredințată prestarea unui serviciu de interes economic general (2012/21/UE)</i>	12.063.373,74 ²²	-	-
Ajutor prevăzut în temeiul notificărilor în instanță (ajutor sau regim ad-hoc):			
Ajutoare pentru care există o notificare nesoluționată (ajutor sau regim ad-hoc)			
Totalul ajutoarelor acordate	12.063.373,74		
Cost total al proiectului de investiții	34.308.348,98		

G.2. Impactul participării comunitare asupra punerii în aplicare a proiectului

Pentru fiecare răspuns afirmativ, a se preciza:

Participarea comunitară:

a) va contribui la accelerarea punerii în aplicare a proiectului?

Da

Nu

Asistența financiară nerambursabilă va accelera implementarea proiectului în sensul încadrării în termenul optim de implementare, având în vedere nevoile identificate în zonă în domeniul sectorului de termoficare.

b) va fi esențială pentru punerea în aplicare a proiectului?

²²

Valoare estimată la nivelul anului 2016, care include, valoarea medie anuală a investiției realizate conform contractului de finanțare nr. 3986/LB/17.08.2011, valoarea medie anuală a investiției propuse prin prezentul proiect, precum și valoarea subvenției estimate pentru anul 2016. Calculul compensației acordate operatorului pentru prestarea serviciului de interes economic general de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice în sistem centralizat de către municipiul Timișoara pe perioada 2013 – 2035 este detaliat în Anexa A la Analiza Instituțională.

Da

Nu

Asistența comunitară contribuie la accelerarea implementării proiectului și este esențială pentru punerea în aplicare acestuia având în vedere faptul că valoarea proiectului excede cu mult capacitatea financiară a Beneficiarului, neputând fi finanțată din resurse proprii.

H. PLAN DE FINANȚARE

Suma prevăzută de decizie și celelalte informații financiare conținute în prezenta secțiune trebuie să fie conforme cu baza de calcul (cost total sau public) a ratei de cofinanțare a axei prioritare. Spre deosebire de cheltuielile private eligibile, cheltuielile private neeligibile pentru finanțare în cadrul axei prioritare nu trebuie incluse în costurile eligibile.

H.1. Defalcarea costurilor

	EUR	COST TOTAL AL PROIECTULUI (A)	COSTURI NEELIGIBILE ⁽¹⁾ (B)	COSTURI ELIGIBILE (C)=(A)-(B)
1	Onorarii (planificare și concepere)	1.196.515,65	0,00	1.196.515,65
2	Achiziții de terenuri	0,00	0,00	0,00
3	Clădiri și construcții	24.668.613,45	0,00	24.668.613,45
4	Instalații și utilaje	0,00	0,00	0,00
5	Cheltuieli neprevăzute ⁽²⁾	511.213,83	0,00	511.213,83
6	Ajustarea prețurilor (după caz) ⁽³⁾	913.396,59	0,00	913.396,59
7	Asistență tehnică	122.787,17	0,00	122.787,17
8	Publicitate	29.794,92	0,00	29.794,92
9	Supraveghere în timpul executării lucrărilor de construcții	335.680,60	0,00	335.680,60
10	Subtotal	27.778.002,21	0,00	27.778.002,21
11	(TVA ⁽⁴⁾)	6.530.346,77	6.530.346,77	0,00
12	TOTAL	34.308.348,98⁽⁵⁾	6.530.346,77	27.778.002,21

(1) Costurile neeligibile cuprind: (i) cheltuielile apărute în afara perioadei de luare în considerare a eligibilității; (ii) cheltuielile neeligibile în temeiul normelor naționale [articolul 56 alineatul (4) din Regulamentul (CE) nr. 1083/2006], (iii) alte cheltuieli neprezentate pentru cofinanțare. NB: Data de luare în considerare a eligibilității cheltuielilor este cea de primire de către Comisie a cererii privind programul operațional sau data de 1 ianuarie 2007, fiind reținută data cea mai recentă dintre acestea.

(2) Provizioanele pentru cheltuieli neprevăzute nu pot depăși 10% din costul de investiție total net al cheltuielilor neprevăzute. Aceste provizioane pentru cheltuieli neprevăzute pot fi incluse în costurile totale eligibile utilizate pentru calcularea contribuției financiare a fondurilor – secțiunea H2.

(3) O ajustare a prețurilor poate fi inclusă, după caz, pentru a acoperi o inflație prevăzută în cazul în care costurile eligibile sunt exprimate în prețuri constante.

(4) În cazul în care TVA-ul este considerat eligibil, a se furniza motivele.

(5) Costul total trebuie să includă toate costurile efectuate pentru proiect, de la cele aferente planificării la cele aferente supervizării și trebuie să includă TVA-ul, chiar dacă TVA-ul este considerat ca fiind neeligibil.

H.2. Resurse totale prevăzute și participare prevăzută a fondurilor

Deficitul de finanțare a fost deja prezentat în secțiunea E.1.2 anterioară. Se cuvine a aplica acest deficit costurilor eligibile pentru a calcula „baza pe care se aplică rata de cofinanțare a axei prioritare” [articolul 41 alineatul (2) din Regulamentul (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului]. Ulterior, rezultatul trebuie înmulțit cu rata de cofinanțare a axei prioritare pentru stabilirea participării comunitare.

H.2.1. Calcularea participării comunitare

		Valoare
1.	Cost eligibil (în euro, neactualizat) (secțiunea H.1.12, coloana C)	27.778.002,21
2.	Rata deficitului de finanțare (%), dacă este cazul = (E.1.2.11)	100%
3.	Suma prevăzută de decizie, și anume „baza pe care se aplică rata de cofinanțare a axei prioritare” [articolul 41 alineatul (2)] = (1)*(2). În cazul în care nu se aplică secțiunea H.2.1.2, valoarea vizată de decizie trebuie să respecte valoarea maximă a contribuției publice, potrivit normelor privind ajutoarele de stat	27.778.002,21
4.	Rată de cofinanțare a axei prioritare (%)	56,04%
5.	Participare comunitară (în euro) = (3)*(4)	15.566.792,44

H.2.2. Surse de cofinanțare

Date fiind rezultatele calculării deficitului de finanțare (după caz), costul total de investiție al proiectului este suportat din următoarele surse:

Valoarea maximă a finanțării acordate pentru costurile totale eligibile**	95% (58,99% FC + 36,01% buget de stat)	15.882.902,27
Contribuția eligibilă minimă a beneficiarului	5%	1.388.900,11
Contribuția comunitară (FC) la finanțarea acordată (se calculează ca procent din valoarea maximă a finanțării acordate, adică 58,99% din 95%)	56,04%	15.566.792,44
Contribuție publică națională la finanțarea acordată (buget de stat)	38,96%	10.822.309,66

H.2.3. Cheltuieli deja certificate

Au fost deja certificate cheltuielile pentru acest proiect major?

Da Nu

Dacă răspunsul este afirmativ, precizați suma: EUR.

H.3. Plan anual de finanțare a participării comunitare

Participarea comunitară (H.2.1.5) este prezentată în continuare ca procent din angajamentul anual al programului.

(în EUR)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
[FC/ FEDR – a se preciza]									15.566.792,44

I. COMPATIBILITATE CU POLITICILE ȘI LEGISLAȚIA COMUNITARE

În temeiul articolului 9 alineatul (5) din Regulamentul (CE) nr. 1083/2006, se vor furniza următoarele informații:

I.1. Alte surse comunitare de finanțare

I.1.1. *Acest proiect a făcut obiectul unei alte cereri de intervenție comunitară (buget RTE-T, LIFE+, Programul cadru C&D, alte surse de finanțare comunitară)?*

Da Nu

În caz afirmativ, a se preciza (instrumentul în cauză, numere de referință, date, sume solicitate, sume acordate etc.):

TEXT BOX

I.1.2. *Acest proiect este complementar unui proiect finanțat sau care trebuie finanțat de FEDR, FSE, Fondul de coeziune, bugetul RTE-T sau altă sursă comunitară de finanțare?*

Da Nu

În caz afirmativ, a se preciza (a se furniza informații detaliate, numere de referință, date, sume solicitate, sume acordate etc.):

Proiectul Retechnologizarea sistemului centralizat de termoficare din Municipiul Timișoara în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană - Etapa a II-a reprezintă etapa a doua a unei inițiative investiționale de amploare, fiind complementar cu proiectul din Faza 1.

Proiectul aferent Fazei 1 este implementat pe baza Contractului de Finanțare nr. 102831/22.11.2010 (Valoare - Lei la data semnării): 255.196.884 lei.

I.1.3. *Acest proiect a făcut obiectul unei cereri de împrumut sau de participare a BEI/FEI?*

Da

Nu

În caz afirmativ, a se preciza (instrumentul în cauză, numere de referință, date, sume solicitate, sume acordate etc.):

TEXT BOX

I.1.4. *O fază anterioară a acestui proiect (inclusiv faza de fezabilitate și faza pregătitoare) a făcut obiectul unei alte cereri de intervenție comunitară (inclusiv FEDR, FSE, Fondul de coeziune, BEI, FEI, alte surse de finanțare comunitară)?*

Da

Nu

În caz afirmativ, a se preciza (instrumentul în cauză, numere de referință, date, sume solicitate, sume acordate etc.):

Studiul de Fezabilitate pentru proiectul de față a fost elaborat cu sprijin financiar acordat prin intermediul POS Mediu, Axa Prioritară 6, "Asistență Tehnică", contract nr. 6173/30.12.2013.

Documentația aferentă Fazei 1 – proiectul **Reabilitarea sistemului de termoficare urbană la nivelul Municipiului Timișoara pentru perioada 2009-2028 în scopul conformării la legislația de mediu și creșterii eficienței energetice** – a fost finanțată prin Programul Phare – Asistență Tehnică pentru pregătirea proiectelor în sectorul termoficare 2006/018-147.04.03/08.0.3.

I.2. Proiectul face obiectul unei proceduri juridice privind nerespectarea legislației comunitare?

Da

Nu

În caz afirmativ, a se preciza:

TEXT BOX

I.3. Măsurile de publicitate

A se preciza măsurile de publicitate propuse pentru aducerea la cunoștință a intervenției comunitare (de exemplu, natura măsurii, descriere succintă, costuri prevăzute, durată etc.):

- Măsurile de publicitate propuse pentru mediatizarea intervenției comunitare includ :
- Panouri temporare;
- Plăci permanente;
- Autocolante aplicate pe ușile birourilor în care își vor desfășura activitatea membrii UMP și UIP;
- Comunicat de presă de lansare a proiectului;
- Comunicat de presă de încheiere a proiectului.
- Informare asupra proiectului și a rezultatelor, în ziarul local cu cea mai mare audiență conform Studiului Național de Audiență (SNA)

Tip acțiune publicitară	Buc	PU EUR	Total	Observații
Panouri temporare	27	500,00	13.500,00	Organizare de santier - 1 panou 6 zone de lucru retele termice primare x 2 panouri 7 zone de lucru retele termice secundare x 2 panouri
Placi permanente	26	650,00	16.900,00	6 zone de lucru retele termice primare x 2 panouri 7 zone de lucru retele termice secundare x 2 panouri
Autocolante format A4 landscape pe usile UIP si UMP	10	1,00	10,00	
Comunicat de presa de incepere proiect	1	950,00	950,00	

Tip acțiune publicitară	Buc	PU EUR	Total	Observații
Comunicat de presa încheiere proiect	1	950,00	950,00	
Informare asupra proiectului și a rezultatelor, în ziarul local cu cea mai mare audiență conform Studiului Național de Audiență (SNA)	1	1.496,65	1.496,65	
TOTAL			33.806,65	

I.4. Rolul JASPERS în pregătirea proiectului

I.4.1. Asistența tehnică JASPERS a contribuit la o parte a pregătirii proiectului?

Da Nu

I.4.2. A se descrie elementele proiectului pentru care a intervenit JASPERS (de exemplu, conformitatea cu mediul, contractele de achiziții publice, revizuirea descrierii tehnice).

Încă de la începutul derulării Contractului nr. 6173/RP/30.12.2013, JASPERS a urmărit îndeaproape pregătirea documentelor proiectului conform cerințelor (Studiul de fezabilitate, Analiza Cost beneficiu, Analiza Instituțională, Cererea de finanțare), formulând sugestii și comentarii pentru îmbunătățirea acestor documente realizate de către Consultanți.

Contribuția JASPERS include în principal următoarele aspecte:

- Sprijin în definirea și structurarea proiectului – definirea opțiunilor tehnice;
- Sprijin în conturarea Studiului de Fezabilitate;
- Sprijin în realizarea Analizei Instituționale;
- Sprijin acordat consultantului în elaborarea Analizei cost-beneficiu.

I.4.3. Care au fost principalele concluzii și recomandări ale intervenției JASPERS? Au fost ele luate în considerare la definitivarea proiectului?

Concluziile și recomandările intervenției JASPERS au fost luate în considerare de către consultanți în definitivarea proiectului. Implicarea JASPERS și recomandările experților sunt detaliate mai jos:

Analiza Instituțională

- Realizarea Analizei Instituționale incremental prin revizuirea evaluărilor existente și evidențierea modificărilor;

Analiza cost beneficiu

- Jaspers a pus la dispoziția consultanților template-ul pentru realizarea Analizei Cost-Beneficiu;
- Recomandări privind ipotezele de calcul ce pot fi luate în considerare în analiză, recomandări privind opțiunile ce pot fi analizate;
- Realizarea analizei cost beneficiu la valoarea fără TVA;
- Realizarea analizei cost beneficiu ținând cont de situația reală și luând în considerare evoluția istorică din ultimii trei ani;
- Feedback acordat consultantului asupra propunerii de indicatori pentru realizarea diagnosticului financiar al operatorului;
- Clarificări cu privire la subvenții și calcularea tarifului;
- Recomandări cu privire la principalele beneficii ce pot fi luate în considerare în calcularea indicatorilor din ACB;

Studiu de fezabilitate:

- Recomandări cu privire la analiza opțiunilor din Studiul de Fezabilitate;
- Recomandări cu privire la propunerea unui plan pe termen lung de investiții în termoficare, astfel încât să se asigure sustenabilitatea sistemului;
- Recomandări privind dimensionarea sistemului.

I.5. Achiziții publice

În cazurile în care contractele au fost publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*, se va indica referința:

Contract	Data	Referință
...		

**J. AVIZUL AUTORITĂȚII NAȚIONALE COMPETENTE (AUTORITATE DE
GESTIONARE)**

Confirm că informațiile prezentate în prezentul formular sunt precise și corecte.

NUME: Cătălin Gheran, Director General

SEMNĂTURĂ:

ORGANISM: Ministerul Fondurilor Europene, Autoritatea de Management POS Mediu
(AUTORITATEA DE GESTIONARE)

DATA:

APENDICELE I

DECLARAȚIA AUTORITĂȚII RESPONSABILE CU MONITORIZAREA SITURILOR NATURA 2000

Autoritatea responsabilă _____

după ce a examinat cererea privind proiectul _____

care trebuie realizat la _____

declară că proiectul nu poate avea un impact semnificativ asupra unui sit *NATURA 2000*, din următoarele motive:

TEXT BOX

Prin urmare, nu este considerată necesară o evaluare în conformitate cu articolul 6 alineatul (3).

Se anexează o hartă la scara 1:100 000 (sau la scara cea mai apropiată), care indică localizarea proiectului, precum și, după caz, siturile *NATURA 2000* în cauză.

Data (zz/ll/aaaa): _____

Semnătura: _____

Numele: _____

Funcția: _____

Organism: _____
(autoritate responsabilă cu monitorizarea siturilor *NATURA 2000*)

Ștampila oficială: