



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA
DIRECȚIA URBANISM
BIROUL INFRASTRUCTURĂ, REȚELE URBANE ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ
NR. 14436/25.01.2021

CAIET DE SARCINI

PENTRU ÎNTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE

"REABILITAREA REȚELELOR TERMICE PRIMARE/TRANSPORT A ENERGIEI

TERMICE DIN MUNICIPIUL CONSTANȚA - ETAPA III"



CAIET DE SARCINI

pentru întocmire studiu de fezabilitate

"Reabilitarea rețelelor termice primare/transport a energiei termice din municipiul Constanța - Etapa III"

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea serviciului: Studiu de Fezabilitate „ Reabilitarea rețelelor termice primare/transport a energiei termice din municipiul Constanta - Etapa III ”.
cod CPV 79314000-8- Studiu de fezabilitate;

1.2. Autoritate contractantă: U.A.T. Municipiul Constanța;

1.3. Finanțare: buget local;

1.4. Necesitatea și oportunitatea lucrării:

Introducerea sistemului de alimentare cu energie termică în sistem centralizat (SACET) în Municipiul Constanța, s-a realizat începând cu anul 1970 prin realizarea sursei de căldură CET Palas echipată cu grupuri de cogenerare și surse de vârf, a unui sistem de transport (rețele primare) și a unui sistem de distribuție constituit din puncte termice și rețele termice secundare, pentru asigurarea necesarului de căldură al consumatorilor urbani și industriali.

Rețelele de transport agent termic primar se află în proprietatea Consiliului Local Municipal Constanța și predate în administrarea R.A.D.E.T. Constanța. Lungimea totală a conductelor este de 140,314 km, din care 123,404 km în subteran și 16,918 km aerian. Capacitatea de transport a rețelei de termoficare este de 6.242 t/h agent termic primar, corespunzător cantității de energie termică ce trebuia transportat la data realizării sistemului de transport a energiei termice.

În prezent, necesarul maxim de căldură al consumatorilor racordați SACET este de circa 220Gcal/h, din care cca. 200 Gcal/h este aferent punctelor termice urbane iar diferența de 20 Gcal/h este aferentă consumatorilor reprezentând instituții publice și/sau agenți economici.

Transportul agentului termic se realizează prin rețele de apă fierbinte bitubulare (tur-retur) până la punctele termice, pentru consumatori urbani și până la consumatorii racordați direct la rețeaua de transport.

Rețeaua de transport a energiei termice primare cuprinde totalitatea conductelor și ramificațiilor de la ieșirea din CET Palas până la vanele de intrare în cele 134 de puncte termice și 64 consumatori individuali - agenți economici și persoane fizice. Punctul termic cel mai depărtat de sursă este amplasat pe magistrala II, la o distanță de 8,94 km. Pentru măsurarea energiei termice sub formă de apă fierbinte sunt montate pe fiecare magistrală ansamble de măsură cu diafragmă ce aparțin S.E. Constanta.

Configurația rețelelor de termoficare primară de pe teritoriul Municipiului Constanța este de tip arborescent, constituită din două magistrale care pleacă din CET Palas spre zonele de consum, din care derivă o serie de ramificații și racorduri până la punctele termice .

Rețeaua de transport agent termic primar are în cea mai mare parte o vechime cuprinsă între 25 - 49 de ani și este în consecință în mare parte uzată fizic și moral prin coroziune, colmatări, tasări ale izolației termice sau lipsa acesteia datorită sustragerilor în zonele supraterane. Totodată, izolația termică existentă pe rețelele termice constituită din vată de sticlă sau vată minerală ,cu vechime mai mare de 20 de ani nu mai are calitate izolante. Există, totuși porțiuni de rețea de diverse diametre cu vechime între 10-25 de ani, dar acestea reprezintă numai circa 12-15 % din total rețea.

Pierderile de energie termică în rețeaua termică de transport sunt ridicate datorită:

- reducerea consumului de energie termică al consumatorilor ca urmare a următoarelor considerente:
 - debransarea consumatorilor casnici;
 - modificarea condițiilor meteorologice exterioare;
- măsuri privind economia de energie termică întreprinse de către consumatori.
 - rețeaua termică de transport este supradimensionată, înregistrându-se pierderi de caldură cu mult mai mari decât cele normate.
 - numărul mare de spargeri ale rețelei de agent termic primar (peste 100 anual) și modul greoi de localizare al acestora, fac ca pierderile de fluid dar și de energie termică conținută de fluidul pierdut, să fie mult mai mari decât pierderile normate.

Date fiind cele expuse, rezultă necesitatea executării unor lucrări de reabilitare de anvergură la rețeaua de termoficare, într-o soluție tehnică aplicabilă la nivelul anului 2021, evaluarea efortului financiar necesar, etapizarea execuției reabilitării sistemului de transport și stabilirea fezabilității lucrărilor.

Pentru reabilitarea rețelei de termoficare, în anul 2015, a fost elaborat un Studiu de fezabilitate cu tema „**Reabilitarea rețelelor de transport primar a energiei termice prin înlocuirea conductelor existente cu conducte preizolate și introducerea unui sistem de monitorizare**”, studiu ce a fost întocmit de către IPCT Instalații București S.A. și a avut în vedere următoarele obiective:

- asigurarea confortului termic al consumatorilor din Municipiul Constanța;
- redimensionarea conductelor de transport agent termic primar și stabilirea regimului hidraulic și termic vară/iarnă, în concordanță cu necesarul actual și de perspectivă;
- reducerea pierderilor de căldură și agent termic în rețeaua termică de transport, prin înlocuirea conductelor vechi cu conducte noi cu soluții moderne de izolare termică, cu fir de semnalizare a defectelor încorporat în izolație;
- asigurarea posibilității de intervenție operativă în caz de defect;
- înlocuirea ansamblelor de contorizare a agentului termic primar de la intrarea în punctele termice, care sunt montate în perioada 1997-2000;
- înlocuirea principalelor vane de secționare din rețeaua de termoficare cu vane performante cu acționare electrică și reamenajarea principalelor cămine de secționare;
- consolidarea sau refacerea elementelor de construcții aferente rețelei de termoficare, în special în zonele cu trafic rutier;
- implementarea unui sistem antiefracție la căminele de vizitare și la trapele de acces.

O parte importantă din rețeaua de transport și distribuție care alimentează centrul orașului și zona istorică și care intră în reabilitare cu finanțare europeană nu a fost cuprinsă în proiectul aflat în implementare "Reabilitarea rețelelor termice primare/transport a energiei termice din municipiul Constanța - Etapa I și Etapa II"

deoarece nu face parte din conductele magistrale dar, întrucât proiectele de reabilitare străzi finanțate cu fonduri europene sunt prioritare, pentru regenerarea urbană corectă a orașului trebuie refăcută și rețeaua edilitară, respectiv alimentarea cu apă, canalizarea și rețelele termice.

Studiul de fezabilitate - etapa III se va întocmi ținând seama de prevederile HG 907/2016, de prevederile „Strategiei de alimentare în sistem centralizat cu energie termică a municipiului Constanta” și de conținutul cadru al programelor de finanțare cu fonduri europene și de la bugetul de stat valabile, posibil de accesat în perioada imediat următoare.

2.OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Achiziționarea serviciului de elaborare a documentațiilor :

2.1. Studiu de Fezabilitate „Reabilitarea rețelelor termice primare/transport a energiei termice din municipiul Constanta - Etapa III ”.

3. OBIECTIVELE AVUTE ÎN VEDERE

Soluțiile de reabilitare și modernizare propuse trebuie să urmărească în principal următoarele aspecte:

- redimensionarea conductelor de transport agent termic primar și stabilirea regimului hidraulic și termic vară/iarnă, în concordanță cu necesarul actual și de perspectivă;
- reducerea pierderilor de căldură și agent termic în rețeaua termică de transport, prin înlocuirea conductelor vechi cu conducte noi cu soluții moderne de izolare termică, cu fir de semnalizare a defectelor încorporat în izolație;
- reducere consum de combustibil ca urmare a reducerii pierderilor de energie termică;
- reducerea consumului de combustibil conduce la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- reducerea costurilor de transport energie termică;
- intervenția operativă pentru eliminarea defecțiunilor ce pot apărea;
- înlocuirea ansamblelor de contorizare a agentului termic primar de la intrarea în punctele termice, care sunt uzate fizic și moral fiind montate în perioada 1997-2000;
- înlocuirea principalelor vane de secționare din rețeaua de termoficare cu vane performante cu acționare electrică și reamenajarea principalelor cămine de secționare;
- consolidarea sau refacerea elementelor de construcții aferente rețelei de termoficare, în special în zonele cu trafic rutier;
- implementarea unui sistem antiefracție la căminele de vizitare și la trapele de acces.
- asigurarea confortului termic al consumatorilor din Municipul Constanța;

4. PREMISE AVUTE ÎN VEDERE LA REALIZAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE

Întocmirea studiului va lua în considerare următoarele:

- starea tehnică actuală a sistemului de transport al apei fierbinți;
- menținerea redimensionării sistemului de transport, în corelare cu consumurile actuale și de perspectivă, redimensionare executată în anul 2019 în revizia Studiului de fezabilitate” *Reabilitarea rețelelor de transport primar a energiei termice prin înlocuirea*

conductelor existente cu conducte preizolate și introducerea unui sistem de monitorizare”, studiu întocmit pentru reabilitarea întregii rețele termice primare;

- contractul de prestări servicii privind întocmirea studiului de fezabilitate „Reabilitarea rețelelor termice primare/transport a energiei termice din municipiul Constanta - Etapa I si Etapa II” înregistrat la Primaria municipiului Constanta sub nr.88745/09.06.2020, prin care se urmărește reabilitarea a 44,9 km (canal termic) rețea termică primară.
- necesarul de căldură vară /iarnă aferent consumatorilor urbani și agenților economici pentru etapa actuală și de perspectivă;
- prioritizarea execuției lucrărilor conform strategiei, astfel încât reducerea pierderilor de energie termică să fie în cantitatea cea mai mare;
- necesitatea reabilitării rețelei de transport agent termic primar la nivelul municipiului Constanța pentru zonele Peninsulă, Faleză Nord, Depozite în completarea documentației tehnice întocmite până la acest moment și pentru care au fost identificate surse de finanțare, și anume studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții cu titlul „Reabilitarea rețelelor termice primare/transport a energiei termice din municipiul Constanta - Etapa I si Etapa II” prin care se vor reabilita aprox 45 km (canal termic) rețea termică primară.
- durata de execuție a lucrărilor va fi de 18 luni dar nu mai târziu de decembrie 2023;
- în perioada de execuție se vor realiza „provizorate” pentru alimentarea consumatorilor pe perioada execuției lucrărilor. Nu se vor executa lucrări în perioadele în care temperatura exterioară va fi mai scăzută de -5⁰ C.

5. CONȚINUTUL CADRU AL STUDIULUI DE FEZABILITATE

5.1. Studiul de fezabilitate se va face în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016, Anexa 4, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Realizarea lucrării se va face în funcție de sursele de finanțare aprobate (buget local, Program Termoficare, Program modernizare conform directivei 410/2018, eventual împrumut).

Studiul de fezabilitate va avea următorul conținut:

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții;

- 1.1.** Denumirea obiectivului de investiții;
- 1.2.** Ordonator principal de credite/investitor;
- 1.3.** Ordonator de credite (secundar/terțiar);
- 1.4.** Beneficiarul investiției ;
- 1.5.** Elaboratorul studiului de fezabilitate.

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții;

- 2.1.** Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză;
- 2.2.** Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare;
- 2.3.** Analiza situației existente și identificarea deficiențelor;
- 2.4.** Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții;

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice;

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

d) surse de poluare existente în zonă;

e) date climatice și particularități de relief;

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(I) date privind zonarea seismică;

(II) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

(III) date geologice generale;

(IV) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

(V) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

(VI) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, dacă va fi cazul la etapa studiului defezabilitate :

- studiu topografic;
 - studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
- 3.5.** Grafice orientative de realizare a investiției.
- 4.** Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e).
- 4.1.** Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.
- 4.2.** Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.
- 4.3.** Situația utilităților și analiza de consum:
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
 - soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
- 4.4.** Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:
- a)** impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
 - b)** estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
 - c)** impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
 - d)** impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.
- 4.5.** Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.
- 4.6.** Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară;
- 4.7.** Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate;
- 4.8.** Analiza de senzitivitate;
- Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii **nr. 500/2002** privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.
- 4.9.** Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.
- 5.** Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).
- 5.1.** Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.
- 5.2.** Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).
- 5.3.** Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:
- a)** obținerea și amenajarea terenului;
 - b)** asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
 - c)** soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
 - d)** probe tehnologice și teste.
- 5.4.** Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni: 18 luni, dar nu se va depăși perioada de proiectare și execuție de 31.12. 2023.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice;

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: se va considera ca investițiile se pot realiza cu fonduri de la bugetul local, bugetul de stat și alte surse legal constituite, respectiv fonduri UE prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) Axa Prioritară 7.1 „Creșterea eficienței energetice în sistemele centralizate de transport și distribuție a energiei termice în orașele selectate și altele.” În consecință se vor lua în calcul toate ipotezele de finanțare posibile, valabile la momentul întocmirii studiului de fezabilitate și se vor prezenta scenarii și devize generale pentru toate variantele.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme.

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților, dacă utilitățile nu există, deci numai dacă vor fi necesare.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară, dacă va fi necesar la nivelul Studiului de fezabilitate.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

Se vor elabora, urmând să facă parte integrantă din Studiul de Fezabilitate, documentațiile și memoriile necesare pentru obținerea avizelor și acordurilor, în conformitate cu legislația în vigoare (dacă și în cazul în care va fi cazul).

Pentru obținerea avizelor care nu necesită întocmirea unor documentații speciale se va întocmi un Memoriu tehnic de sinteză.

Pe parcursul obținerii avizelor și acordurilor, elaboratorul va asigura orice completări la documentații, solicitate de organele emitente fără costuri suplimentare.

Avizele și acordurile vor fi obținute de beneficiar în baza documentației elaborate de proiectant.

7. Implementarea investiției.

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând:

durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare;

8. Concluzii și recomandări.

B. PIESE DESENATE

Planurile vor fi cele prezentate de către SC Electrocentrale Constanța , anexă la Studiul de Fezabilitate predat de acesta, odată cu predarea rețelelor termice primare. Piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zonă;
2. plan de situație;

Din același motiv, Studiul de fezabilitate va conține pe lângă calculul indicatorilor prevăzuți în Anexa 4 la HG 907/2016 și calculul următorilor indicatorilor

- 1) indicatorul "densitatea de căldură" (heat density) în ultimele 2 sezoane;
- 2) costul unitar al căldurii (asa cum rezultă din analiza cost-beneficiu);
- 3) justificarea modului de îndeplinire a criteriilor prevăzute la art. 2, alineatele (41) și (42) din Directiva 2012/27/UE.

Aceste elemente sunt solicitate în Cererea de finanțare.

În etapa de elaborare a studiului de fezabilitate și a analizei opțiunilor, în plus față de prevederile HG 907/2016, se vor lua în considerare și aspectele privind adaptarea la schimbările climatice și atenuarea efectelor acestora și rezistența în fața dezastrelor.

Astfel, se vor evalua și prezenta:

a. Analiza de senzitivitate a proiectului se va realiza la diverse riscuri generate de schimbările climatice;

b. Evaluarea expunerii la diverse riscuri;

Aceasta se realizează atât pe baza datelor spațiale disponibile privind situația actuală și datele istorice privind riscurile pentru care a fost stabilită necesitatea acestei evaluări.

c. Analiza de vulnerabilitate;

Aceasta se realizează prin combinarea gradului de senzitivitate cu gradul de expunere, în cadrul unei matrice pentru fiecare risc, care stabilește nivelul de vulnerabilitate.

d. Evaluarea riscurilor;

Aceasta se va realiza pentru riscurile identificate în primele trei etape pentru care proiectul are un nivel ridicat sau mediu de vulnerabilitate. Evaluarea riscurilor permite aprofundarea relației "cauze-efecte" între riscuri și componentele proiectului (tehnice, sociale, ecologice, financiare etc.). Analiza de risc implică o analiză calitativă a riscurilor și analiza detaliată a riscurilor, respectiv o analiză cantitativă, bazată pe modelare.

e. Identificarea opțiunilor de adaptare;

În această etapă sunt identificate măsurile de adaptare necesare pentru a diminua vulnerabilitatea proiectului la riscurile identificate și evaluate în etapele anterioare. Măsurile de adaptare, după identificare, se realizează o listă scurtă a acestora pe baza unei analize calitative și sunt selectate acele măsuri care sunt viabile din punct de vedere ecologic, social, tehnic și legal. Acestea sunt evaluate și din punct de vedere al momentului când pot fi implementate și sunt raportate și la obiectivele proiectului.

f. Evaluarea opțiunilor de adaptare.

Măsurile de adaptare sunt introduse în evaluare la nivelul analizei cost-beneficiu.

g. Integrarea acțiunilor de adaptare în proiect Metodologia detaliată este prezentată în documentul Comisiei Europene "Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient", disponibilă la

http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf.

Conform notei *1 din Anexa 4 din HG907/2016, „*Conținutul-cadru al studiului de fezabilitate poate fi adaptat, în funcție de specificul și complexitatea obiectivului de investiții propus*”

Referitor la pct.5.6 privind „*Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice*”, ca urmare a analizei financiare și economice: se va considera ca investițiile se pot realiza cu fonduri de la bugetul local, bugetul de stat și alte surse legal constituite, respectiv fonduri UE prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) Axa Prioritară 7.1 „*Creșterea eficienței energetice în sistemele centralizate de transport și distribuție a energiei termice în orașele selectate și altele.*” În consecință se vor lua în calcul toate ipotezele de finanțare posibile, valabile la momentul întocmirii studiului de fezabilitate și se vor prezenta scenarii și devize generale pentru toate variantele.

5.2. Analiza Cost Beneficiu

Conform notei *3 la Anexa 4 *din HG907/2016, *în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate*. Chiar dacă valoarea devizului general (20 mil. euro) se încadrează în această situație, pentru că finanțarea se dorește a se realiza din fonduri europene, POIM, se va efectua analiza cost-beneficiu. Analiza cost-beneficiu trebuie să fie elaborată în conformitate cu cerințele Manualului CE privind ACB (“*Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*”)

(http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf).

Componentele analizei Cost-Beneficiu sunt:

- a. Analiza financiară;
- b. Analiza economică;
- c. Evaluarea riscului și analiza de sensibilitate;

Se vor prezenta toate riscurile, acestea urmând a fi prezentate ca și anexă la Cererea de finanțare.

Conform Ghid solicitant, cap.3.3 - Completarea Cererii de finanțare pentru proiecte de investiții noi - subcap.3.3.1 - Studiul de fezabilitate - Recuperarea costurilor, se va efectua un studiu de tarif, în care să se analizeze actuala structură a tarifelor (consumatorii industriali, comerciali și casnici) și să se recomande un nou sistem de tarifare cu scopul de a maximiza veniturile și a asigura suportabilitatea unor servicii adecvate pentru consumatorii casnici (toate grupele de venit).

Se va întocmi și prezenta Planul anual de evoluție a tarifelor (conform Analizei Cost-Beneficiu) aprobat de Consiliul Local.

5.3. Alte documente care se întocmesc de către, sau prin grija proiectantului, care întocmește Studiul de fezabilitate

Documentele la care se face referire în acest subcapitol sunt:

- documentația necesară obținerii avizelor precizate în Certificatul de urbanism, altele decât cele pentru asigurarea utilităților (proiectul nu necesită utilități, deci la etapa de proiectare Studiu Fezabilitate nu sunt necesare avize pentru utilități);

- documentația întocmită conform legii 292/2018 pentru obținerea avizului de mediu și a Procedurii din 3 decembrie 2018, de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private:

- notificare
- memoriul tehnic (daca va fi necesar).

6. OBLIGAȚIILE PĂRȚILOR

6.1. Obligațiile prestatorului

Prestatorul se obligă să presteze serviciile la standardele și/sau performanțele prezentate de către prestator în propunerea sa tehnică, întocmită conform caietului de sarcini transmis de către beneficiar.

Prestatorul se obligă să presteze serviciile în perioada de timp precizată la capitolul 7. DURATA STUDIULUI.

Prestatorul se obligă să despăgubească beneficiarul împotriva oricăror, reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrare, etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru/în legătură cu produsele achiziționate sau în legătură cu prestarea serviciilor.

Prestatorul se obligă să supravegheze prestarea serviciilor, să asigure resursele umane, materiale, instalațiile, echipamentele și orice alte asemenea, fie de natură provizorie, fie definitivă cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract.

Prestatorul este pe deplin responsabil pentru prestarea serviciilor. Totodată, este responsabil atât de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de prestare utilizate, cât și de calificarea personalului folosit pe toată durata contractului.

Prestatorul va păstra secretul asupra datelor furnizate de beneficiar și a rezultatelor obținute față de terți.

În cazul în care prestatorul suferă întârzieri datorate în exclusivitate Beneficiarului, părțile vor stabili de comun acord prelungirea perioadei de prestare a serviciului.

Completările și modificările solicitate de către Autoritatea de Management POIM și de către consultantul acesteia, în perioada de verificare a documentației se vor realiza în termenul impus de către aceste autorități.

6.2. Obligațiile beneficiarului

Beneficiarul are obligația de a pune la dispoziția Prestatorului informațiile pe care le consideră necesare pentru Prestator, precum și alte date/informații/documente solicitate în mod expres de acesta pentru prestarea serviciului.

Beneficiarul are obligația să plătească Prestatorului contravaloarea serviciului prestat conform celor precizate în prezentul caiet de sarcini.

Beneficiarul va acorda Prestatorului sprijin pentru obținerea informațiilor tehnice și de altă natură care pot fi în mod rezonabil necesare pentru execuția contractului, precum și pentru culegerea volumului de date inițiale necesare pentru executarea serviciilor angajate prin contract.

7. DURATA STUDIULUI

7.1. Termenul de prestare al serviciului este de max. 30 zile lucrătoare de la data emiterii ordinului de începere, pentru "Reabilitarea rețelelor termice primare/transport a energiei termice din municipiul Constanța - Etapa III" (SF și ACB).

Completările și modificările solicitate de către Autoritatea de Management POIM și de către consultantul acesteia, în perioada de verificare a documentației se vor realiza în termenul impus de către aceste autorități.

7.2. Beneficiarul are obligația emiterii ordinului de începere al serviciului în maxim 30 de zile lucrătoare de la data semnării Contractului.

7.3. Contractul intră în vigoare de la data semnării de către ambele părți și înregistrării acestuia la sediul beneficiarului și încetează la data încheierii proceselor verbale de recepție pentru documentația Etapa III, semnate de ambele părți "fără obiecțiuni".

7.4. Durata contractului va fi de 60 de zile lucrătoare.

8. REGLEMENTARI, NORME TEHNICE INTERNE, INTERNAȚIONALE

La întocmirea studiului se va avea în vedere respectarea reglementărilor și normelor în vigoare, interne sau europene, referitoare la acest tip de lucrări.

Proiectantul va completa și modifica documentația în funcție de observațiile emise de către UAT Constanța și (AM) Autoritatea de Management POIM, inclusiv firma de consultanță ce are în vedere promovarea investiției.

Documentația se va executa cu respectarea standardului SR ISO 9001/2015 "Sisteme de management al calității Cerințe".

Proiectantul va completa și modifica documentația în funcție de observațiile emise de organisme și autoritățile abilitate în vederea promovării investiției.

Se vor preciza documentele tehnice, normative aplicabile în vigoare referitoare la protecția sănătății, prevenirea și stingerea incendiilor, securitatea muncii și protecția mediului înconjurător.

Studiul se va întocmi în conformitate cu cerințele **HG nr. 907/2016**, dar ținând cont de faptul că, pentru realizarea lucrării se preconizează ca UAT să acceseze fonduri europene prin Programul Operațional Infrastructură Mare, posibil axa 7.1. sau similar, trebuie avut în vedere ca analiza de senzivitate, analiza de risc și analiza cost-beneficiu să se realizeze și în conformitate cu cerințele din „*Ghidul solicitantului*”.

Devizul general de lucrări de reabilitare a rețelelor termice primare va fi întocmit în conformitate cu Anexa 2 la H.G. 907/2016 iar valoarea acestuia nu trebuie să depășească 20 milioane de euro. Această valoare este impusă de Ghidul solicitantului aferent Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM), Axa prioritară 7.1.

Se va întocmi Schema de echivalență, adică categorii de cheltuieli, conform Anexa 5 la ghid solicitant în concordanță cu valorile din Devizul general.

9. MODUL DE PREZENTARE A OFERTEI

9.1. Oferta tehnică

Ofertanții vor întocmi oferta tehnică astfel încât aceasta:

- să răspundă în totalitate cerințelor din caietul de sarcini și legislației în vigoare;

9.2. Oferta financiară

Ofertanții vor elabora propunerea financiară astfel încât să furnizeze toate informațiile necesare cu privire la preț și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică.

Oferta financiară se va prezenta sub forma prețului fără TVA pentru:

- Studiu de fezabilitate - Etapa III;

Prețul:

a. va fi ferm pe toată durata contractului;

b. va include toate cheltuielile legate de manoperă, deplasări, materiale și echipamentele necesare elaborării studiului, cât și oricare alt gen de cheltuieli care concură la elaborarea studiului.

10. RECEPȚIA STUDIULUI DE FEZABILITATE

Studiul se va elabora și preda beneficiarului la termenul convenit și va analiza soluțiile de reabilitare optime și tratarea celorlalte cerințe, conform prezentului caiet de sarcini, HG 907/2016 și Ghidul Solicitantului.

Datele de intrare în analiza tehnico-economică vor fi cele prezentate de către beneficiar.

Documentația se va elabora cu asigurarea respectării standardelor aplicabile.

Documentația aferentă Etapei III va fi predată în 3 exemplare pe hârtie și 3 pe suport magnetic (CD) în limba română.

După predarea Etapei III a Studiului de fezabilitate, conform cerintelor Ghidului solicitantului- axa 7.1, aceasta va fi supusă analizei și avizării de către Consiliul Tehnico-Economic al operatorului sistemului de alimentare centralizată cu energie termică SACET.

Pe baza avizului favorabil din partea Consiliul Tehnico-Economic al operatorului sistemului de alimentare centralizată cu energie termică (SACET), va fi întocmit Procesul - verbal de recepție aferent Etapei III, de către comisia de recepție, numită prin dispoziție de Primar.

De asemenea, Studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici se vor supune analizei și aprobării Beneficiarului prin hotărâre a Consiliului Local al Municipiului Constanta.

11. PLATA SERVICIULUI

Plata serviciului se va face în baza procesului verbal de predare - primire și a procesului verbal de recepție aferent Etapei III, semnate de ambele părți fără obiecțiuni.

Procesul verbal de recepție va fi întocmit ulterior obținerii avizelor favorabile din partea Consiliul Tehnico-Economic al operatorului sistemului de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) și din partea Consiliul Tehnico-Economic al municipiului Constanța.

Beneficiarul are obligația de a efectua plata către prestator în termen de 30 zile lucrătoare de la data primirii facturii la sediul beneficiarului.

12. GARANȚII

Garanția de bună execuție este de 5,00 % din valoarea fără TVA, a contractului. Garanția de bună execuție se constituie prin scrisoare de garanție bancară.

Prestatorul are obligația de a constitui garanția de bună execuție și de a comunica autorității contractante în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de către ambele părți.

Beneficiarul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă prestatorul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, beneficiarul are obligația de a notifica acest lucru prestatorului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

Restituirea garanției de bună execuție se va efectua la solicitarea scrisă a Prestatorului, în cel mult 14 zile lucrătoare de la data aprobării prin hotărâre a Consiliului Local al Municipiului Constanța pentru Etapa III a Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici, considerindu-se îndeplinite de către contractant a obligațiilor asumate

prin contractul de achiziție publică, dacă autoritatea contractantă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei.

Arhitect șef,

Dan Petre Ier

Director Executiv Adjunct,

Diana Doina Tenea

Întocmit/Insp. BIRUEE.

Ionuț Pală
Lupu Mirela