

HOTĂRÂREA nr. 257 **din 30.05.2019**

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul “Modernizare rețele de transport agent termic și puncte termice transformate în centrale zonale din municipiul Galați”

Inițiator: Primarul Municipiului Galați, Ionuț - Florin Pucheanu;

Numărul și data depunerii proiectului de hotărâre: 277/28.05.2019

Consiliul local al Municipiului Galați, întrunit în ședință ordinară, în data de 30.05.2019;

Având în vedere expunerea de motive nr. 33642/28.05.2019, a inițiatorului-Primarul Municipiului Galați, Ionuț - Florin Pucheanu;

Având în vedere raportul de specialitate nr. 33644/28.05.2019, al Direcției Dezvoltare Infrastructură Lucrări Publice și al Direcției Financiar Contabilitate;

Având în vedere raportul de avizare al Comisiei buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat al municipiului Galați;

Având în vedere dispozițiile art. 2, lit. e), art. 5, alin. (1), lit. b) și art. 9 din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, coroborate cu cele ale art. 44, alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere dispozițiile art. 36, alin. (1), alin (2), lit. b), alin. (4), lit d) și art. 126 din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 45, alin. 1 din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată în 2007, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 – Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul “Modernizare rețele de transport agent termic și puncte termice transformate în centrale zonale din municipiul Galați”, având principalii indicatori tehnico-economici prevăzuți în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 - Primarul municipiului Galați se împuternicește cu ducerea la îndeplinire a prevederilor acestei hotărâri.

Art. 3 – Secretarul municipiului Galați va asigura transmiterea și publicitatea prezentei hotărâri.

Președinte de ședință,

*Contrasemnează,
Secretarul Municipiului Galați,*

Modernizare rețele de transport agent termic și puncte termice transformate în centrale zonale din municipiul Galați

Modernizarea rețelelor de transport agent termic și a punctelor termice transformate în centrale zonale din municipiul Galați au ca scop atingerea următoarelor obiective:

- reducerea pierderilor de energie termică în rețeaua de transport , asigurându-se astfel creșterea eficienței energetice în întregul sistem;*
- îmbunătățirea parametrilor tehnici de transport a energiei termice și reducerea costurilor globale de mentenanță și reparații;*
- îmbunătățirea siguranței și calității agentului termic;*
- reducerea emisiilor de poluanți.*

Modernizarea, reabilitarea și automatizarea punctelor termice

In fiecare punct termic s-au prevăzut două schimbătoare de încălzire, montate în paralel între ele. Punctele termice vor fi dotate cu echipamente, vor fi prevăzute cu regulator diferențial de presiune direct pe circuitul primar astfel încât să se asigure un delta P constant pe primarul SCP-urilor. Fiecare SCP va avea propria vană de reglare, comanda vanelor de reglare se va face sincronizat, prin iesiri analogice distincte ale PLC-ului.

Se va implementa un mecanism software de translare a curbelor de încălzire clasice; se va implementa un mecanism de mediere a temperaturii; se vor monta tablouri si convertizoare de frecvență cu grad de protecție IP 54.

Se va face o relocare a vaselor de expansiune de la punctele termice modernizate și închise.

Toate mijloacele de măsură vor fi prevăzute cu modalitate de transmitere la distanță a datelor de înregistrare.

Redimensionarea și înlocuirea rețelelor secundare de transport energie termica

Prezentul studiu analizează reabilitarea rețelelor termice primare, aferente celor 24 de centrale de cartier. Reabilitarea constă în înlocuirea conductelor existente uzate și supradimensionate cu conducte în sistem legat preizolat.

Conductele vor fi montate pe traseele existente ale actualei rețele de agent termic secundar. Lucrările constau în achiziția și montajul elementelor sistemului preizolat prevăzute cu fire de semnalizare avarii, necesare rețelelor termice primare.

Lungimea de traseu a rețelelor de transport propuse pentru reabilitare este de 7697 m.

Investiția se va derula ca un proiect la cheie prin intermediul unui antreprenor general care va asigura furnizarea echipamentelor, proiectarea, montajul și managementul de proiect. În această fază, nu se vor crea locuri de muncă suplimentare la beneficiar.

Principalii indicatori tehnico - economici ai investiției:

Valoarea totala a investiției : 10.260.000 lei, fără TVA

Din care : C + M 3.594.800 lei, fără TVA

Durata de realizare: 16 luni

Sursa de finanțare: buget local, surse nerambursabile prin diferite programe guvernamentale.

Anexăm Devizul General corespunzător acestui proiect.

Președinte de ședință,

5.3. Deviz general

Devizele generale prezentate mai jos sunt si în tabelele 4 si 5.

I. Deviz general lucrari de modernizare puncte termice:

Tabelul 4

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)	TVA (19%)	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritoriului				
1.1.	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOLUL 2		45900	8721	54621
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii de teren, geo, topo si hidro	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea avize, acorduri si autorizatii	32500	6175	38675
3.3.	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4.	Certificarea performantei energetic si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	-	-	-
	3.5.1. Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studii de fezabilitate	-	-	-

	3.5.3.	Studii de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	-	-	-
	3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	-	-	-
	3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	-	-	-
	3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	108000	20520	128520
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie		-	-	-
3.7.	Consultanta		-	-	-
	3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
	3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistenta tehnica		-	-	-
	3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	48000	9120	57120
		3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	-	-	-
		3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	-	-	-
	3.8.2.	Dirigentie de santier	6000	1140	7140
TOTAL CAPITOLUL 3			194500	36955	231455
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1.	Constructii si instalatii			-	-
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		994000	188860	1182860
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		1795000	341050	2136050
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		-	-	-
4.5.	Dotari		-	-	-

4.6.	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 4		2789000	251010	3040010
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	-	-	-
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	-	-	-
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	-	-	-
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finanatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	-	-	-
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	-	-	-
	5.2.4. Cota aferenta Casei sociale a Constructorilor – CSC	-	-	-
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	24900	4731	29631
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	28700	5453	34153
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 5		48600	9234	57834
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL:		3078000	584820	3662820
Din care C+M (1.2. + 1.3. + 1.4. + 2 + 4.1. + 4.2. + 5.1.1.)		1039900	197581	1236581

Structura devizului conform H.G. nr. 907/2016

II. Deviz general lucrari de reabilitare retele termice secundare:

Tabelul 5

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)	TVA (19%)	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritoriului				
1.1.	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	127000	24130	151130
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	34500	6555	41055
TOTAL CAPITOLUL 1		161500	30685	192185
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOLUL 2		138000	26220	164220
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii de teren, geo, topo si hidro	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea avize, acorduri si autorizatii	30500	5795	36295
3.3.	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4.	Certificarea performantei energetic si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	-	-	-
	3.5.1. Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studii de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studii de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	-	-	-

	3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	38000	7220	45220
	3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	-	-	-
	3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	94500	17955	112455
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie		-	-	-
3.7.	Consultanta		-	-	-
	3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
	3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistenta tehnica		-	-	-
	3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	41000	7790	48790
		3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	-	-	-
		3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	-	-	-
	3.8.2.	Dirigentie de santier	8500	1615	10115
TOTAL CAPITOLUL 3			212500	40375	252875
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1.	Constructii si instalatii			-	-
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		2255400	428526	2683926
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		4207200	799368	5006568
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		-	-	-
4.5.	Dotari		-	-	-
4.6.	Active necorporale		-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 4			6462600	1227894	7690494
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					



5.1.	Organizare de santier	52500	9975	62475	
	5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	-	-	-
	5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	-	-	-	
	5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finanatoare	-	-	-
	5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	-	-	-
	5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	-	-	-
	5.2.4.	Cota aferenta Casei sociale a Constructorilor – CSC	-	-	-
	5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	34900	6631	41531
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	120000	22800	142800	
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-	
TOTAL CAPITOLUL 5		207400	39406	246806	
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-	
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-	
TOTAL CAPITOLUL 6		-	-	-	
TOTAL GENERAL:		7182000	1364580	8546580	
Din care C+M (1.2. + 1.3. + 1.4. + 2 + 4.1. + 4.2. + 5.1.1.)		2554900	485431	3040331	

Structura devizului conform H.G. nr. 907/2016

Investiția se va derula ca un proiect la cheie prin intermediul unui antreprenor general care va asigura furnizarea echipamentelor, proiectarea, montajul și managementul de proiect. În această fază, nu se vor crea locuri de muncă suplimentare la beneficiar.

Pentru perioada de operare se va utiliza personalul din cadrul Calorgal SA, care va fi instruit pentru operare. Schema finală de personal pentru operarea echipamentelor din sursele de producere a căldurii se va definitiva la finalizarea proiectului în funcție de recomandările producătorilor echipamentelor și reglementările legale în vigoare.

5.4. Criterii utilizate pentru analiza eficienței tehnico – economice

Conform metodologiei utilizate în calculele de acest gen în România sau în cele agreate de băncile ori firmele străine, pentru comparația tehnico-economică s-au utilizat următoarele criterii:

Venitul net actualizat (VNA) se calculează pe baza fluxului financiar anual (A_t), care ia în considerare cheltuielile de investiții, cheltuielile de funcționare și veniturile. Fluxurile anuale viitoare, generate de investiție, sunt actualizate la momentul de punere în funcțiune (PIF) a noilor instalații.

Viabilitatea proiectului este stabilită în cazul în care VNA, calculat pe întreaga perioadă de analiză (t), este pozitiv ($VNA > 0$) pentru o rată de actualizare (a) considerată. Relația pentru estimarea VNA este:

$$VNA = \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+a)^t} \quad (5.1)$$

Prin raportarea VNA realizat în cadrul proiectului la investiția actualizată se obține

„Indicele de profitabilitate (IP)”, exprimată în Euro VNA/ Euro investiție. Acest indicator permite atât aprecierea proiectului cât și compararea mai multor variante tehnice și economice ce presupun cheltuieli de investiție sensibil diferite.

$$IP = \frac{VNA}{\sum_{t=1}^{PIF} \frac{I_t}{(1+a)^t}} \quad (5.2)$$

Criteriul de acceptare a proiectului este ca $IP > 1$.

5.5. Rezultatele calculelor de eficiență economică

Conturul de analiză a eficienței economice

Pentru ansamblul surselor, conturul pentru care s-a efectuat analiza eficienței economice este reprezentat de gardul surselor respectiv ieșirea din cazanele locale de de iarnă. În acest caz, energia termică livrată este egală cu energia termică produsă sau altfel spus energia termică produsă pentru a fi livrată. Prețul energiei termice ce constituie punct de plecare în calcule este prețul de referință ANRE prevăzut în ord 78/2016 cu o estimare de crestere pana la sfarsitul perioadei normate de functionare de 26% procent ce include si un tarif de transport pentru compensarea pierderilor tehnologice.

Investitia (VNA=0) respectiv TRA este de 9,49 ani mai mica decat durata nominala de functionare de 10 ani

Rezultatele calculelor de eficiență economică sunt prezentate în Tabelul 6.

Tabelul 6. Rezultatul calculului de eficienta economica

nr. crt.	Denumirea	Investiția [euro fara TVA]	VNA [euro]	IP	TRA (valoare actualizată) [ani]
1	2	4	5	7	8
	Rezultatele calculelor de eficiență economică pentru ansamblul modernizarii punctelor termice si reabilirarii retelelor termice secundare	2164556	2272784	1,05	9,48<10

5.6. Analiza de sensibilitate

Criteriile de analiză economică sunt criterii deterministe, rezultatele analizei fiind utilizate într-un viitor incert. Aceste rezultate sunt corecte în măsura în care ipotezele făcute inițial rămân valabile pe întreaga durată de studiu a eficienței economice. În realitate, practic, ipotezele inițiale cu privire la datele de intrare (investiții, prețuri de procurare a combustibililor, prețuri de vânzare a energiilor produse și cantități de energie vândute) nu rămân la situația inițială. Efectele modificărilor datelor de intrare sunt stabilite în urma analizei de sensibilitate.

Teoretic, prin analiza de sensibilitate se urmărește identificarea parametrilor cu cea mai mare sensibilitate asupra indicatorilor proiectului și în final valoarea acestora până la care soluția își menține rentabilitatea.

Rezultatele calculelor analizei eficienței economice arată că pentru ansamblul surselor, investiția este eficientă economic, iar VNA este pozitiv – v. poz. 1 din tabelul 6.

Din analiza consumurilor de căldură, precum și a numărului și structurii consumatorilor, efectuată pentru stabilirea valorilor de dimensionare a echipamentelor s-au constatat următoarele:

- consumatorul majoritar este reprezentat de populația care locuiește în apartamentele din blocuri;
- grad ridicat de eterogenitate a structurii cererii – din numărul total de apartamente branșate, numai 51% sunt branșate la încălzire și acc, restul numai la încălzire.
- tendință de debranșare: gradul de debranșare în 2018 față de 2017: cca. 12 % .

5.7. Principalii indicatori tehnico - economici ai investiției

Valoarea totala (INV) : 10.260.000 lei, fara TVA

Din care : C + M 3.594.800 lei, fara TVA

Durata de realizare: 16 luni