

ROMÂNIA



Județul GIURGIU
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice pentru obiectivul
„Rețea de transport agent termic primar în zona 23 August”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU
întrunit în ședință ordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Giurgiu, înregistrată la nr.32.882/25.08.2016;
- raportul de specialitate al Direcției Dezvoltare, Investiții, înregistrat la nr.32.883/25.08.2016;
- raportul comisiei buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat;
- prevederile Legii nr.273/2006 privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art.36, alin.(2), lit.„b” și alin.(4), lit.„d” și art.45, alin (2), lit.„a” din Legea nr.215/2001, republicată, privind Administrația Publică Locală cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE :

Art.1. Se aprobă documentația tehnico - economică pentru obiectivul „Rețea de transport agent termic primar în zona 23 August”, conform anexei 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului - Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate, Primarului Municipiului Giurgiu, Direcției Economice și Direcției Dezvoltare, Investiții din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului municipiului Giurgiu.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Oprișan Gigi



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,

Roșu Petre

Giurgiu, 05 septembrie 2016
Nr. 299

Adoptată cu un număr de 19 voturi pentru, din totalul de 19 consilieri prezenți

EXPUNERE DE MOTIVE

În sistemul de transport al agentului termic, pierderile de energie termică constatate cu ocazia elaborării bilanțului termoenergetic se datorează în principal următoarelor cauze:

- dimensionarea rețelei de transport pentru debite mari (la scăderea consumului nu a scăzut proporțional și pierderile de căldură);
- izolația termică învechită pe unele tronsoane de rețea;
- scăderea coeficientului de transfer termic al izolației clasice ca urmare a degradării în timp a acesteia;
- creșterea pierderilor masice de agent termic datorat vechimii conductelor și armăturilor.

Pentru creșterea eficienței energetice a sistemului de termoficare se impune reabilitarea tronsoanelor nemodernizate din sistemul de transport.

Pentru finanțarea lucrărilor de investiții, ținând cont de prevederile art.125 alin. (1) din legea nr. 215/2001 republicată, privind Administrația Publică Locală, propun inițierea unui proiect de hotărâre, cu următoarea titulatură:

Proiect de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice pentru obiectivul: „Rețea de transport agent termic primar în zona 23 August”.

Direcția Dezvoltare Investiții prin Serviciul Lucrări Publice-Investiții, Reparații, Întreținere va întocmi raportul de specialitate și va redacta proiectul de hotărâre pe care îl va susține în fața comisiei de Buget Finanțe, pentru avizare.

PRIMAR

Barbu Nicolae



RAPORT DE SPECIALITATE

I. TEMEIUL DE FAPT

Prin Expunerea de motive nr. 32882/25.08.2016, Primarul municipiului Giurgiu a inițiat Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice pentru obiectivul: „Rețea de transport agent termic primar în zona 23 August”. în vederea dezbaterii și aprobării sale în ședința Consiliului local al municipiului Giurgiu.

II. TEMEIUL DE DREPT

Conform art. 44 din Legea nr. 215/2001 modificată privind administrația publică locală Serviciul Lucrări Publice –Investiții, Reparații, Întreținere în calitate de compartiment de resort a analizat și elaborat prezentul raport în termenul prevăzut de lege.

III. ARGUMENTE DE OPORTUNITATE

În sistemul de transport al agentului termic, pierderile de energie termică constatate cu ocazia elaborării bilanțului termoeenergetic se datorează în principal următoarelor cauze:

- dimensionarea rețelei de transport pentru debite mari (la scăderea consumului nu a scăzut proporțional și pierderile de căldură);
- izolația termică învechită pe unele tronsoane de rețea;
- scăderea coeficientului de transfer termic al izolației clasice ca urmare a degradării în timp a acesteia;
- creșterea pierderilor masice de agent termic datorat vechimii conductelor și armăturilor.

Pentru creșterea eficienței energetice a sistemului de termoficare se impune reabilitarea tronsoanelor nemodernizate din sistemul de transport.

Proiectul de hotărâre are ca obiect principal de reglementare aprobarea documentației tehnico-economice pentru „Rețea de transport agent termic primar în zona 23 August”.

IV. REGLEMENTĂRI LEGALE INCIDENTE

Proiectul de hotărâre are ca temei special de drept prevederile:

- Art.36, alin.4, lit.d din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, modificată și completată;
- Art.44, alin.1, din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, modificată și completată;
- Art.1, lit. b din HG nr. 28/2008, privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice , și are caracter normativ/individual/fiind/nefiind supus prevederilor Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională.

V. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

Proiectul de hotărâre întrunește condițiile legale și de oportunitate și propunem dezbateră și aprobarea sa în ședința Consiliului local.

DIRECTOR EXECUTIV
Leafu Marius

P.F.A. Matei Manuela
Str Vasile Alecsandri bl 1/300
Tel 0722 667 930
Cui 34130668



Proiect: Nr : 05- 2016

„Retea transport agent termic primar in zona 23 August “

Beneficiar: **PRIMARIA MUN. GIURGIU**

FAZA S.F.

- 2016 -

Pagina de titlu

Denumirea investiției :

„ Retea transport agent termic primar in zona 23 August “

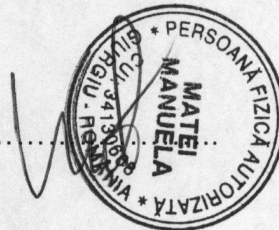
Faza : **Studiu de fezabilitate**

Beneficiar : **PRIMARIA GIURGIU**

Proiectant : **P.F.A. MATEI MANUELA**

Colectiv de elaborare:

Sef proiect ing. Manuela Matei



Data

2016

PĂRTI SCRISE

1. Studiu de fezabilitate
 1. Date generale
 - 1.1. Denumirea obiectivului de investiție
 - 1.2. Amplasamentul investiției
 - 1.3. Titularul investiției
 - 1.4. Beneficiarul investiției
 - 1.5. Elaboratorul studiului
 2. Informații generale privind proiectul
 - 2.1. Situația existentă și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului
 - 2.2. Descrierea investiției
 - 2.2.1. Necesitatea și oportunitatea promovării investiției
 - 2.2.2. Scenarii tehnico-economice
 - 2.2.3. Descrierea constructivă și funcțională
 - 2.3. Date tehnice ale investiției
 - 2.3.1. Zona și amplasamentul obiectivului de investiție
 - 2.3.2. Statutul juridic al terenului
 - 2.3.3. Studii de teren
 - 2.3.4. Caracteristicile principale ale construcțiilor
 - 2.3.5. Situația existentă a utilităților și analiza de consum
 - 2.3.6. Necesarul de utilități
 - 2.3.7. Soluții tehnice de asigurare cu utilități
 - 2.3.8. Evaluarea impactului asupra mediului
 - 2.4. Durata de realizare; graficul de realizare a investiției.
 - 2.5. Date privind forța de muncă ocupată după realizarea investiției
 3. Costurile estimative ale investiției
 - 3.1. Devizul general
 - 3.2. Sursa de finanțare a investiției
 4. Analiza cost-beneficiu
 - 4.1. Identificarea investiției
 - 4.2. Analiza opțiunilor
 - 4.3. Analiza financiară
 - 4.4. Analiza economică
 - 4.5. Analiza de sensibilitate
 - 4.6. Analiza de risc
 5. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției
 - 5.1. Valoarea totală
 - 5.2. Esalonarea investiției
 - 5.3. Investiția specifică
 - 5.4. Durata de realizare
 - 5.5. Durata de recuperare
 6. Stabilirea eficienței energetice – Indicatori de eficiența energetică

PĂRȚILE DESENATE

T03 – rețele de transport agent termic - Plan de situație

Studiu de fezabilitate

„Retea transport agent termic primar in zona 23 August “

1. Date generale

1.1. Denumirea obiectivului de investiție

„Retea transport agent termic primar in zona 23 August “

1.2. Amplasamentul investiție

Cartier Policlinica

1.3. Titularul investiției

PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU

1.4. Beneficiarul investiției

PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

P.F.A. MATEI MANUELA

2. Informații generale privind proiectul

2.1. Situația existentă și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Societatea comercială GLOBAL ENERGY PRODUCTION S.A. a preluat punctele termice termice si rețelele de transport din municipiul Giurgiu prin contractul de delegare a gestiunii serviciului public de alimentare cu energie termică din municipiul Giurgiu . HCL258-04-10-2012

În urma analizei datelor de producție pe perioada anterioara s-au constatat pierderi semnificative de enrgie termică și de apă pe rețelele de distribuție a energiei termice. Concluziile bilantului energetic real ,elaborat a pus în evidenta urmatoarele concluzii :

- Un randament de utilizare a energiei intrate in sistem de 66,1%
- Pierderile de energie termica in sistemul de transport a fost de 18,8%

- Pierderile de energie in sistemul de distributie in care au fost incluse si punctele termice a fost 16,75 %
- Ponderea pierderilor de energie termica in sistemul de distributie au fost detinute de cele prin transfer de caldura la mediu exterior 86% si 14% prin pierderi masice .

Pierderile de energie termica constatate cu ocazia elaborarii bilantului termoenergetic se datoreaza in principal urmatoarelor cauze :

1. In sistemul de transport :

- dimensionarea retelei de transport pentru debite mari (la scaderea consumului nu a scazut proportional si pierderile de caldura)
- izolatia termica a conductelor invecchita pe unele tronsoane de retea.
- Scaderea coeficientului de transfer termic a izolatiei clasice ca urmare a degradarii in timp a acesteia .
- Cresterea pierderilor masice de agent termic datorat vechimii conductelor si armaturilor .

Masurile propuse pentru cresterea eficientei energetice a sistemului de termoficare sunt urmatoarele:

- **Reabilitarea tronsoanelor nemodernizate din sistemele de transport si distributie**
- **Reabilitarea punctelor termice**
- **Reducerea pierderilor masice**

2.2. Descrierea investiției

2.2.1. Necesitatea și oportunitatea promovării investiției

Sistemul centralizat de alimentare cu caldura a municipiului Giurgiu se compune din:

- o sursa de productie centralizata a caldurii, aflata in administrarea GEP Giurgiu
- o retea termica primara, ce asigura transportul caldurii sub forma de apa fierbinte de la sursa centralizata la punctele termice;
- puncte termice (PT) ce asigura alimentarea cu caldura pentru incalzire si apa calda de consum pentru consumatorii aferenti.

Sistemul primar de retele termice care asigura transportul apei fierbinti la diversele puncte termice este un sistem bitubular inchis, cu conducte tur-retur de acelasi diametru nominal. Conductele sunt amplasate subteran sau aerian. Desi reseaua primara este de tip arboreascent in circuit inchis, din cauza pierderilor mari de agent termic, in realitate aceasta se comporta ca o retea semideschisa. Reteaua termica primara de apa fierbinte pentru alimentarea cu caldura a consumatorilor din municipiul are o lungime totala de cca. 25 km de traseu. Diametrele nominale ale retelei in majoritatea cazurilor sunt identice pe tur si

retur, avind valori cuprinse între 65 și 600 mm; Deasemeni o parte din rețea se găsește amplasată în canale nevizitabile și o mică parte în canale vizitabile din totalul rețelei primare, cea mai mare parte de traseu este amplasată aerian. Rețeaua termică primară este realizată în marea majoritate după soluție tehnică clasică, respectiv utilizând conducte de oțel, izolate la exterior cu saltele de vată minerală, protejată cu înveliș de tablă sau carton asfaltat. Rețeaua de transport a agentului termic primar funcționează cu eficiență redusă și consumuri specifice mari, situație care se datorează în primul rând uzurii fizice și morale avansate a conductelor existente. Soluția tehnologică propusă pentru reabilitarea rețelelor termice primare de distribuție a căldurii la consumatori constă în utilizarea conductelor preizolate, deci înlocuirea în totalitate a RTP, deoarece actualele conducte nu mai corespund din punctul de vedere al sarcinii termice și al tehnologiilor moderne de transport.

b. Descrierea proiectului

Starea actuală a sistemului de transport a agentului termic primar din municipiul Giurgiu impune reabilitarea acestuia, luând în considerare în cadrul lucrărilor de modernizare, a unor tehnologii cu performanțe net superioare celor clasice. În anii precedenți au fost modernizate tronsoane întregi de rețea de agent primar. Astfel anul trecut a fost modernizat tronsonul Ramadan – Titulescu.

În prezent din rețeaua magistrală str Ramadan, se desprinde o ramură ce alimentează blocurile din cartierul Policlinica centru PT 15 PT 13 PT 19 PT SPITAL. Această rețea este amplasată aerian de la Ramadan la PT policlinica, unde intră în subteran și ajunge în str N Titulescu. Tronsonul montat aerian are izolația termică distrusă iar cea mai ramă din ea este protejată cu folie de plastic. Traseul măsoară o lungime de 547,0 m

Rețeaua alimentează blocurile din cartierul policlinica și apoi iese în strada N Titulescu intră în subteran cu conducte preizolate ajunge în piața gării și apoi alimentează pt-urile din zonă.

Pe anul 2016 se propune modernizarea acestui tronson în sensul dezafectării acestui traseu aerian și montării de conducte preizolate în pământ păstrând diametrul actual. Rețelele proiectate vor fi din țevă preizolată, pozate pe pat de nisip și acoperit cu nisip în grosime de 10cm. Traseul va fi din str Ramadan prin curtea Liceului naval – str Uzinei str 23 August- str N Titulescu pînă la intersecția cu traseul ce iese din cartierul Policlinica de unde traseul actual se pastrează.

Odată cu realizarea acestei lucrări cartierul Policlinica rămîne nealimentat din punct de vedere al agentului termic primar.

Astfel apare ca necesară lucrarea de alimentare a acestor consumatori și pentru asta se propune realizarea unei rețele subterane cu punct de racord în intersecția str Uzinei cu str 23 August și traseu în lungul str 23 August prin spațiu verde din fața blocurilor și alimentarea punctelor termice din cartier, Policlinica și Palatul Copiilor. La realizarea lucrărilor se vor respecta condițiile din avize și acorduri.

Lungimea totală a rețelei termice ce se înlocuiește este de 547,0 m, și se potate identifica pe planul de situație anexat, planșa T01, proiect nr.02/2016

2.2.2. Scenarii tehnico-economice

S-au propus două scenarii tehnico-economice, prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse:

- scenariul 1: fără investiție;
- scenariul 2: cu investiție.

Recomandăm aplicarea scenariului nr. 2, datorită avantajelor pe care aceasta îl reprezintă și anume:

- creșterea veniturilor;
- eficiență ridicată;
- siguranță în exploatare.

2.2.3. Descrierea constructivă și funcțională

În prezent din rețeaua magistrală str Ramadan , se desprinde o ramură ce alimentează blocurile din cartierul Policlinica . Aceasta rețea este amplasată aerian de la Ramadan la PT policlinica . Tronsonul montat aerian are izolația termică distrusă iar cea mai ramă din ea este protejată cu folie de plastic . Traseul masoară o lungime de 767 ,0 m

Pe anul 2016 se propune modernizarea acestui tronson în sensul defectării acestui traseu aerian și montării de conducte preizolate în pământ păstrând diametrul actual . Pentru asta se propune realizarea unei rețele subterane cu punct de racord în intersecția str Uzinei cu str 23 August și traseu în lungul str 23 August prin spațiu verde din fața blocurilor și alimentarea punctelor termice din cartier , Policlinica și Palatul Copiilor. Rețelele proiectate vor fi din țevă preizolată, pozate pe pat de nisip

Lungimea totală a rețelei termice ce se înlocuiește este de 767,0 m, și se poate identifica pe planul de situație anexat, planșa T01, proiect nr.02/2016.

2.3. Date tehnice ale investiției

2.3.1. Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție

Lucrarea se desfășoară în perimetrul ansului Policlinica .

2.3.2. Statutul Juridic al terenului pe care se desfășoară investiția

Rețeaua de transport se va executa pe un traseu în incinta cartierului Policlinica . Deci terenul pe care urmează să se executa rețeaua aparține domeniului public

2.3.3. Suprafețele de teren ocupate

Investiția se va desfășura pe o suprafață de teren după cum urmează :

-: suprafața totală ocupată este de 1150 mp , din care 1150 temporar

241. Avize si acorduri

Se vor obtine toate avizele si acordurile necesare realizarii investitiei

2.5. Date privind forța de muncă ocupată după realizarea investiției

2.5.1. Forța de muncă ocupată în punctul termic

Personal de exploatare: personal pentru supraveghere si verificare tehnica periodica care va fi asigurat de către S.C. GLOBAL ENERGY S.A.

2.5.2. Locuri de muncă nou create

Prin realizarea investiției nu se crează noi locuri de muncă.

3. Costurile estimate ale investiției

3.1. Devizul general

Valoarea totală a investiției, cu detaliera pe structura devizului general s-a efectuat conform Hotărârii nr. 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de intervenții. **Valoarea devizului general fără TVA este de 716191,59 din care C+M 652846,12**

3.2. Sursa de finantare a investitiei

Investitiile se vor finanta din surse proprii de finantare si surse atrase .

4. Analiza cost beneficiu

4.2. Analiza opțiunilor

4.2.1. Fără realizarea investiției

Fără realizarea investiției nu se va putea menține prețul actual al energiei termice.

4.2.2. Cu realizarea investiției

În urma realizării investiției se vor reduce pierderile energetice pe rețeaua aferenta cu 0,79 %. pentru tronsonul respectiv

4.3. Analiza financiară

nu este cazul

4.4. Analiza de senzitivitate:

nu este cazul

5. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

5.1. Valoarea totala

Valoarea totala a investitiei: **859429,91** lei inclusiv TVA(716191,59 lei)

5.2. Esalonarea investitiei

Anul 2016: **859429,91** lei inclusiv TVA(716191,59 lei)

5.3. Investitia specifica lei/m 933,75 lei/m

5.4 durata de recuperare din beneficiu 6,0 ani

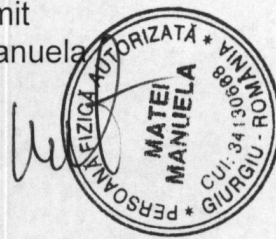
5.4. Durata de realizare

Durata de realizare a investitiei este de **2 luni**, conform Graficului de executie anexat

6. Stabilirea eficientei energetice – Indicatori de eficienta energetica

Realizarea investitiilor contribuie la reducerea pierderilor de caldura prin retelele de distributie a energiei termice. Prin realizarea investitiei se vor reduce pierderile de caldura cu .0,79 % pentru tronsonul respectiv.

Întocmit
Matei Manuela



Anexa nr 1

PT POLICLINICA

Calculul economiei de energie rezultata prin :

a) montarea de conducte preizolate

Energia ce se transmite de la o conducta la sol in cazul montarii in pamint se calculeaza cu formula :

unde T_0 = temperatura conductei

T_s = temperatura solului

$$Ql = (T_0 - T_s) : R$$

$$R = \frac{1}{2\pi\lambda_1} \ln \frac{r_1}{r_0} + \frac{1}{2\pi\lambda_2} \ln \frac{r_2}{r_1} + \frac{1}{2\pi\lambda} \ln \left[\frac{2h}{d_2} + \sqrt{\left(\frac{2h}{d_2}\right)^2 - 1} \right]$$

Unde λ_1 = conductivitatea termica a metalului

λ_2 = conductivitatea termica a izolatiei

λ = conductivitatea termica a solului

h = adincimea de montare in sol

d_2 = diametrul conductei cu izolatie

Montaj	Q_L (w/m)	Q_L (w/m)	Lungime	Economia de energie realizata, prin montarea de conducte preizolate	Economia totala de energie (w/h)	Economia anuala (kw)
Tip conducta	Montaj aerian agent termic primar conducte izolate cu vata minerala $T=110^\circ C$	Montaj in pamint agent termic secundar, conducte preizolate $T=110^\circ C$	(m)	Q_L (w/m) Col 2-col 3		
Ø 300	90	48	547	42	22974	

Total = 22974w/h Total /an = 88,8gca/an ; $T_{ep} = 88,8$

$Q_{an} = 11220gca/an$

Economia de energie $\Delta Q = 0,79\%$

intocmit
ing Matei



CALCULUL VALORII ACTUALIZATE NETE (VNA) SI A RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARA (RIRF)- DURATA DE RECUPERARE A INVESTITIEI

	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10	ANUL 11	ANUL 12	ANUL 13	ANUL 14	ANUL 15
Activitatea de exploatare															
Capacitatea de energie furnizata anual(Gcal)	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220	11220
Pret unitar(Gcal (lei), din care:	399	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
productie	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
transport si distributie	169	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Venituri din furnizare de energie, din care:	4.476.780	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800	4.375.800
din activitatea de productie	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600	2.580.600
din activitatea de transport si distributie	1.896.180	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200	1.795.200
Costuri de exploatare, din care:	4.252.941	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010	4.157.010
costuri de productie	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570	2.451.570
costuri distribuite si transport, din care	1.801.371	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440	1.705.440
amortismente aferente distribuite si transport	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100	56.100
Rezultatul exploatarei, din care:	223.839	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790	218.790
din activitatea de productie	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030	129.030
din transport si distributie	94.809	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760	89.760
Impozitul pe profitul din exploatare, din care	35.814	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006	35.006
din activitatea de productie	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645	20.645
din transport si distributie	15.169	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362	14.362
Rezultatul net din exploatare, din care	188.025	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784	183.784
din activitatea de productie	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385	108.385
din transport si distributie	79.640	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398	75.398
Flux de numerar din exploatare, pentru activitatea de transport si distributie	135.740	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498	131.498
INDICATORI SPECIFICI															
Valoarea investitiei	761.191														
rata de actualizare					0,05										
coeficienti de actualizare	1,0000	0,9524	0,9070	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847	0,5568	0,5303	0,5051
Flux de numerar actualizat	625.451	125.237	119.273	113.593	108.184	103.032	98.126	93.453	89.003	84.765	80.729	76.884	73.223	69.736	66.416
Valoarea actualizata neta (VNA)					676.204										
Rata internă de rentabilitate financiară(RIRF)					20,4										
Durata de recuperare a investitiei pe baza fluxului de numerar actualizat (DR)					5,94	ani									



intocmit
ing. Manuela Ciurciu

CALCULUL VENITULUI NET ACTUALIZAT (mii lei)

ANII	Cheltuieli de investitii	Flux de numerar din exploatare	Flux de numerar	rata de actualizare	factor de actualizare	valoare actualizata	
anul 1	761.191	135.740	(625.451)		1	(625.451)	(625.451)
anul 2		135.740	135.740		0,9523810	129.276	(496.176)
anul 3		135.740	135.740	0,05	0,9070295	123.120	(373.056)
anul 4		135.740	135.740		0,8638376	117.257	(255.799)
anul5		135.740	135.740		0,8227025	111.673	(144.126)
anul6		135.740	135.740		0,7835262	106.355	(37.770)
anul7		135.740	135.740		0,7462154	101.291	68.585
anul 8		135.740	135.740		0,71068133	96.468	165.053
anul 9		135.740	135.740		0,6768394	91.874	256.927
anul 10		135.740	135.740		0,6446089	87.499	344.426
anul 11		135.740	135.740		0,6139133	83.332	261.093
anul 12		135.740	135.740		0,5846793	79.364	181.729
anul 13		135.740	135.740		0,5568374	75.585	106.144
anul 14		135.740	135.740		0,5303214	71.986	34.159
anul 15		135.740	135.740		0,5050680	68.558	(34.399)
V.N.A.						718.186	

Dr= 6,06 ani

V.N.A. = 718.186

CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARA (R.I.R.F.)

ANII	Cheltuieli de investitii	Flux de numerar din exploatare	Flux de numerar	R = 0,1		R = 0,15	
				factor de actualizare	flux de numerar actualizat	factor de actualizare	flux de numerar actualizat
anul 1	761.191	135.740	(625.451)	1,0000	(625.451)	1	(625.451)
anul 2		135.740	135.740	0,9091	123.400	0,8695652	118.034
anul 3		135.740	135.740	0,8264	112.181	0,7561437	102.639
anul 4		135.740	135.740	0,7513	101.983	0,6575162	89.251
anul 5		135.740	135.740	0,6830	92.712	0,5717532	77.610
anul6		135.740	135.740	0,6209	84.284	0,4971767	67.487
anul7		135.740	135.740	0,5645	76.621	0,432327596	58.684
anul 8		135.740	135.740	0,5132	69.656	0,37593704	51.030
anul 9		135.740	135.740	0,4665	63.324	0,3269018	44.374
anul 10		135.740	135.740	0,4241	57.567	0,2842624	38.586
anul 11		135.740	135.740	0,3855	52.333	0,2471847	33.553
anul 12		135.740	135.740	0,3505	47.576	0,2471847	33.553
anul 13		135.740	135.740	0,3186	43.251	0,2471847	33.553
anul 14		135.740	135.740	0,2897	39.319	0,2471847	33.553
anul 15		135.740	135.740	0,2633	35.744	0,2471847	33.553

V.N.A.	374.499	190.005
--------	---------	---------

R.I.R = 20,15

CALCULUL RATEI DE RECUPERARE A INVESTITIEI (R.R.I.)

ANII	Denumire indicatori	Valoare (mii lei)	rata de actualizare	factor de actualizare	valoare actualizata
anul 1	Volumul investitiilor	761.191	0,05	1	761.191
anul 1		150.909		1,000	150.909
anul2		150.909		0,952381	143.723
anul3	Volumul de	150.909	0,05	0,907029	136.879
anul 4	beneficii	150.909		0,863838	130.361
anul 5		150.909		0,822702	124.153
anul 6		150.909		0,783526	118.241
anul 7		150.909		0,7462154	112.611
anul 8		150.909		0,710681	107.248
anul 9		150.909		0,676839	102.141
anul 10		150.909		0,644609	97.277
TOTAL BENEFICII		905.454			1.223.543

RRI = 161

DEVIZ GENERAL

conform H. G. nr 28 -09.01.2008

Privind cheltuielile necesare realizarii lucrarii :

RETEA TRANSPORT AGENT PRIMAR IN ZONA 23 AUGUST

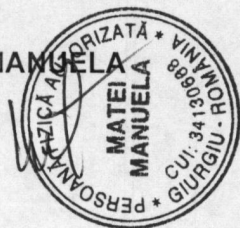
nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	valoarea				cu TVA
		fara TVA		TVA		
		lei	EURO	lei	lei	
0	1	2	3	4	5	6
PARTEA I						
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obtinerea terenului					
1.2.	Amenajarea terenului					
1.3.	Amenajari pt.protecia mediului					
	TOTAL Cap.1					
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1.	Racord electric					
2.2.	Racord telefonie					
2.3.	Racord drumuri					
	TOTAL Cap. 2					
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1.	Studii teren					
3.2.	Obtinere avize si acorduri autorizatii	1.292,76		258,55	1.551,32	
3.3.	Proiectare si engineering	25.855,29		5.171,06	31.026,35	
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie publica					
3.5.	Consultanta					
3.6.	Asistenta tehnica	5.171,06				
	TOTAL Cap. 3	32.319,12		6.463,82	38.782,94	
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii					
	OBIECT 1					
	retea PT POLICLINICA	422.789,27		84.557,85	507.347,12	
	retea ISU	81.002,06		16.200,41	97.202,47	
	racorduri la retea agent primar			0,00	0,00	
	liceu - ramadan	64.263,89		12.852,78	77.116,67	
	alei - acr	29.362,88		5.872,58	35.235,46	
	alei - digului	21.923,38		4.384,68	26.308,06	
	C7- pt 54	27.040,82		5.408,16	32.448,98	
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale cu montaj					
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport					
4.5.	Dotari					
4.6.	Active necorporale					
	TOTAL Cap. 4	646.382,30		129.276,46	775.658,76	

CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1.	organizare de santier					
	5.1.1. lucrari de constructii	0,01	6.463,82		1.292,76	7.756,59
	5.1.2. cheltuieli conexe	0,005	3.231,91		646,38	3.878,29
5.2.	comisioane ,taxe,cote legale, costuri de finantare					
	5.2.1. Comisioane, taxe si cote legale	0,008	5.171,06		1.034,21	6.205,27
	5.2.2. Costul creditului					
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,035	22.623,38		4.524,68	27.148,06
	TOTAL Cap. 5		37.490,17		7.498,03	44.988,21
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru darea in exploatare						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2.	Probe tehnologice					
	TOTAL Cap. 6					
	TOTAL GENERAL		716.191,59		143.238,32	859.429,91
	din care C+M		652.846,12		130.569,22	783.415,35
	utilaj					
	alte cheltuieli		63.345,47		12.669,09	76.014,56

Proiectant,
P.F.A.MATEI MANUELA

Beneficiar,
PRIMARIA GIURGIU

ing Matei MANUELA



Formular FI

OBIECTIV: Retea de transport agent primar in zona 23 August

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz pe obiect	Denumirea capitolelor Valoarea, cheltuielilor / obiect de cheltuieli exclusiv TVA					din care C + M								
		1	2	3	4	5	ron	ron	ron	ron	ron				
0															
6	4,00	Investitia (lucrarea) de baza	422.789,57	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53	433.571,53
6.1		1 retea termica	81.002,06	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34	74.993,34
6.2		2 alim ISU	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97	142.590,97
6.3		3 racord la ret.ag primar	646.382,60	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84
		TOTAL grupa 6	646.382,60	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84	651.155,84
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	129.276,52	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17	130.231,17
		Taxa pe valoarea adaugata	775.659,12												
		Total valoare (inclusiv TVA)													

OFERTANT



Formular F2

Obiectiv 1 ret trans ag ter in zona23 Aug

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 1 - retea termica

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz obiect	Valoarea (exclusiv TVA) ron		
		1	2	3
0				
		Lucrari de constructii	173.688,97	173.688,97
1	1.	1 sapaturi	238.971,32	238.971,32
2	2	2 conducte	10.129,28	10.129,28
3	3	3 refaceri	422.789,57	422.789,57
		TOTAL cap. I	422.789,57	422.789,57
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	80.330,02	
		Taxa pe valoarea adaugata	503.119,59	
		Total valoare (inclusiv TVA)		

OFERTANT



Formular F2

Obiectiv 1 ret trans ag ter in zona23 Aug

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 2 - alim ISU

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz obiect	Valoarea (exclusiv TVA) ron		
		1	2	3
1	I.	Lucrari de constructii		
1	1	1 SAPATURU	12.237,77	12.237,77
2	2	2 CONDUCTA	68.764,29	68.764,29
		TOTAL cap. I	81.002,06	81.002,06
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	81.002,06	81.002,06
		Taxa pe valoarea adaugata	16.200,41	
		Total valoare (inclusiv TVA)	97.202,47	



Formular F2

Obiectiv 1 ret trans ag ter in zona23 Aug

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 3 - racord la ret. ag pr.

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz obiect	Valoarea (exclusiv TVA) ron		
		1	2	3
1	I.	Lucrari de constructii		
1	1	1	21.923,38	21.923,38
2	2	1	29.362,88	29.362,88
3	3	1	27.040,82	27.040,82
4	4	1	64.263,89	64.263,89
	TOTAL cap. I		142.590,97	142.590,97
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)		142.590,97	142.590,97
	Taxa pe valoarea adaugata		28.518,19	
	Total valoare (inclusiv TVA)		171.109,16	





SECRETAR
[Signature]



Președinte
[Signature]

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SECRETAR GENERAL	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica titlu/nr. /data
SPECIFICATIE	NUME	SECRETAR GENERAL	Beneficiar: PRIMARIA GIURGIU
SEF PROIECT	ing. Matei	SECRETAR GENERAL	RETEA DE TRANSPORT AGENT TERMIC PRIMAR IN ZONA
PROIECTAT	ing. Matei	SECRETAR GENERAL	23 AUGUST - NR 2
DESENAT		SECRETAR GENERAL	PLAN DE INCADRARE
		SECRETAR GENERAL	Pr.nr.: 5-2016
		SECRETAR GENERAL	Faza: S F
		SECRETAR GENERAL	PL.nr.: H

