

HOTĂRÂRE

privind însușirea raportului de evaluare pentru terenul în suprafață de 2,5 ha din proprietatea privată a municipiului Pașcani, situat în strada Abator nr. 100 , municipiul Pașcani , Județul Iași

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași;

Având în vedere Referatul nr. 5546 din 23.04.2007 , al
Municipiului Urbanism , Sistemalizare, Disciplina în Construcții,
Investiții, Patrimoniu , Achiziții Publice din cadrul primăriei
municipiului Pașcani;

Având în vedere Raportul Comisiei de organizare și
dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului
conjurător, conservarea monumentelor istorice, programe europene;

Având în vedere Raportul Comisiei pentru administrație
publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor
libertăților cetățenilor, integrare europeană, programe europene;

Având în vedere raportul Comisiei de studii, prognoze
economico-sociale, buget , finanțe, administrarea domeniului public și
privat , servicii publice, comerț și privatizare, programe europene;

Având în vedere Hotărârea Consiliului Local nr. 57/2007 –
privind vânzarea prin licitație publică deschisă a terenului în suprafață
de 2,5 ha. din proprietatea privată a municipiului Pașcani, situată în
strada Abator nr. 100;

În temeiul art. 123 alin. 1, 2 și 3 din Legea nr. 215/2001 –
Legea administrației publice locale, republicată;

Având în vedere prevederile art. 36 alin. 5 lit.b din Legea
nr. 215/2001 – Legea administrației publice locale, republicată.

Având în vedere prevederile H.G. 841/1995 privind
procedurile de transmitere fără plată și de valorificare a bunurilor
aparținând instituțiilor publice , modificată și completată prin H.G. nr.
96/1998 ;

Având în vedere prevederile art. 45 din legea nr. 215/2001,
republicată,

HOTARASTE:

Art.1. Se insusește Raportul de evaluare pentru imobilul în suprafață de 2,5 hectare din strada Abator nr. 100 , întocmit de Agenția de proiectare, expertize, evaluări Iași, în valoare de 128.250 lei conform anexei nr.1 la prezenta hotărâre.

Art.2. Valoarea din raportul de evaluare reprezintă prețul de începere a licitației publice .

Art.3. Se aprobă caietul de sarcini, anexa nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art.4. Se aproba 10% din valoarea de expertizare, garanție de participare la licitație .

Art. 5. Se aprobă contravaloarea caietului de sarcini in suma de 200 lei ;

Art. 6. Se aproba suma de 150 lei taxa de participare la licitație ;

Art.7. Comisia de licitație – evaluare, nominalizata prin dispozitie a primarului municipiului Pascani, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri;

Art.8. Serviciul administrație publică locală va comunica în copie prezenta hotărâre:

- Institutiei Prefectului județului Iași:
- Primarului municipiului Pașcani:
- Serviciului buget contabilitate :
- Comisia de licitație-evaluare :
- Mass media.

PRESEDINTE DE SEDINTA,
CONSILIER, RAUT DANUT



Contrasemneaza
SECRETAR,
ZUZAN MIRCEA

Nr. 69

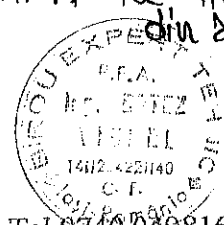
Din 27.04.2007

ANEXA NR. 1 la HCL 69
din 27.04.2007

BIROU EXPERT TEHNIC - P.F.A. BOTEZ VIOREL

COD FISCAL 1411224221140 - 20905756

ADRESA : IASI - 1/Str.Vasile Lupu 31 - 2/Str.Socola 34 - Tel.0740.049816



RAPORT DE EVALUARE

- OBIECTIV : TEREN STR. ABATOR NR. 100

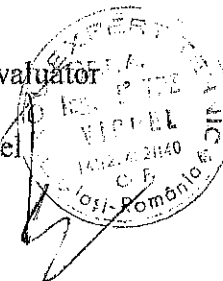
PASCANI

- BENEFICIAR ; PRIMARIA MUN. PASCANI

IASI / APR.2007 / 2 ex./

Expert tehnic evaluator

Ing. Botez Viorel



- 1 -

CAP. I. INTRODUCERE ;

Subsemnatul ing. Botez Viorel - expert tehnic evaluator , atestat de Ministerul Justitiei in domeniul constructii civile , industriale si agricole , legitimatia nr. 1371/ 1990 , in baza H.G.2 / 2000 , a contractului de prestari servicii nr. 286 / 2007 si a solicitarii transmise de Primaria Pascani , reprezentata de d. RATOI NECULAI - primar , am efectuat o expertiza tehnica de evaluare privind terenul situat in mun. Pascani str. Abator nr. 100 ;

- Scopul evaluarii : stabilirea valorii actuale de circulatie a terenului respectiv , ca pret de pornire a licitatiei publice in vederea vinzarii ;
- Materialul documentar si baza legala avuta in vedere la efectuarea calculului de stabilire a pretului actual al terenului :
 - masuratorile si observatiile efectuate la fata locului in prezenta reprezentantului primariei , privind identificarea , amplasamentul , dimensiunile si alte caracteristici tehnice care au pondere in valoarea terenului ;
 - Hotarirea Consiliului Local Pascani nr. 57 / 29.03.2007 privind aprobarea vinzarii prin licitatie publica deschisa a terenului in suprafata de 2,5 ha - teren neproductiv aflat in proprietatea privata a mun. Pascani ;
 - H.G. nr. 834/91 privind stabilirea valorii terenurilor , cu completarile ulterioare , adaptat de CET si actualizat , pentru evaluarea terenurilor - Buletin 46/98 ;

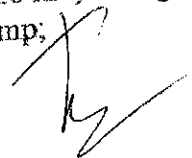
CAP. II. DATE SI CARACTERISTICI TEHNICE - METODA DE EVALUARE

II.1. Situatia juridica a terenului : teren aflat in proprietatea privata a mun. Pascani dupa preluarea acestuia de la REMAR si utilizat in ultimul timp ca depozit de reziduri solide ;

II.2. Dimensiuni - suprafete - vecinatati :

- terenul are o forma neregulata datorita amplasamentului - conform schitei anexate , cu o latime maxima de cca.71 m , o latime minima de cca.8 m , o lungime totala de cca.420 m , cu o suprafata totala calculata de 25.000 mp;

- / -



- 2 -

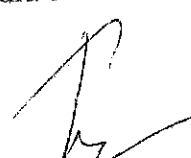
- terenul este amplasat la intrarea in mun. Pascani dinspre Iasi , incadrat in parcela cadastrala nr. CC - 1499/5 , cu urmatoarele vecinatati :
 - Nord - teren agricol particular separat de un drum de pamint ;
 - Sud - proprietate CFR , linii curente si secundare delimitat de borne ;
 - Est - teren proprietate particulara delimitat de acces trecere la nivel CFR
 - Vest - teren proprietate primarie si partial REMAR ;
- terenul se prezinta cu forme in plan neregulate si cu denivelari datorate depozitelor de deseuri , moloz precum si gropi datorate extragerii fundatiei vechi c.f. , deasemeni terenul este traversat de o albie de scurgere ape meteorice dirijate pe sub calea ferata cu podet de beton ;

II.3. Evaluarea terenului a fost efectuata prin metoda recomandata de CET - B/46 , plecind de la pretul de barm - valoarea de baza pentru zona de amplasament , actualizata si corectata cu coeficienti stabiliti in functie de criterii ce iau in considerare facilitatile din zona , corelat cu nivelul actual al tranzactiilor pe piata locala :

- valoarea terenului : $V_{\text{teren}} = K \times V_b \pm C_i\% \times C_k = \text{lei/mp}$, unde

- k = coeficient de actualizare 3,2467 ;
- V_b = valoarea de baza stabilita pentru localitati cu numar mic de locuitori si zona de amplasament 4 : 88.200 lei
- $C_i\%$ - coeficienti procentuali in functie de dotarile zonei :
 - utilitati de baza : 0% ;
 - acces la drum de balast si pamint : + 3,1% ;
 - teren constructibil cu intrebuintari secundare industriale si de organizare provizorii (10 % la 40%) (-) 20% ;
 - teren cu aspect urbanistic nefavorabil (10 la 20%) (-) 10% ;
 - teren poluat cu reziduri solide si moloz in cantitati importante care necesita lucrari de reabilitare : (pina la 20%) (-) 15% ;
 - teren cu forme in plan neregulate si greu de organizat aflat ca pozitie peste calea ferata fara bariera (-) 5% ;
- C_k - coeficient unitar pentru natura terenului si utilitatea lui , ca destinatie viitoare :

- 1 -



- 3 -

- pentru teren cu gropi umplute cu reziduri sau gropi neumplute, traversat de albie de scurgere : 0,30 ;
- teren cu destinatie pentru constructii industriale in exclusivitate : 1,25
- coeficient special de respingere : 0,90 ;

$$\begin{aligned}
 \text{- Valoare teren : } V_t &= 3,2467 (88.200 \text{ lei} + 3,1\% - 20\% - 10\% - 5\% - 10\%) \times \\
 &0,30 \times 1,25 \times 0,90 = 3,2467 (88.200 \text{ lei} - 46,9\%) \times 0,30 \times 1,25 \times 0,90 = \\
 &= 51.319 \text{ lei/mp;}
 \end{aligned}$$

Total - rotund = 51.300 lei/mp ;

$$\text{- Valoare totala teren : } 25.000 \text{ mp} \times 51.300 \text{ lei/mp} = 1.282.500.000 \text{ lei , respectiv ,}$$

128.250 lei RON ;

CAP.III. C O N C L U Z I I ;

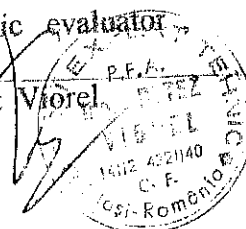
In concluzie valoarea actuala de circulatie - pret de pornire a licitatiei , pentru terenul situat in mun. Pascani str, Abator nr. 100 , este de :

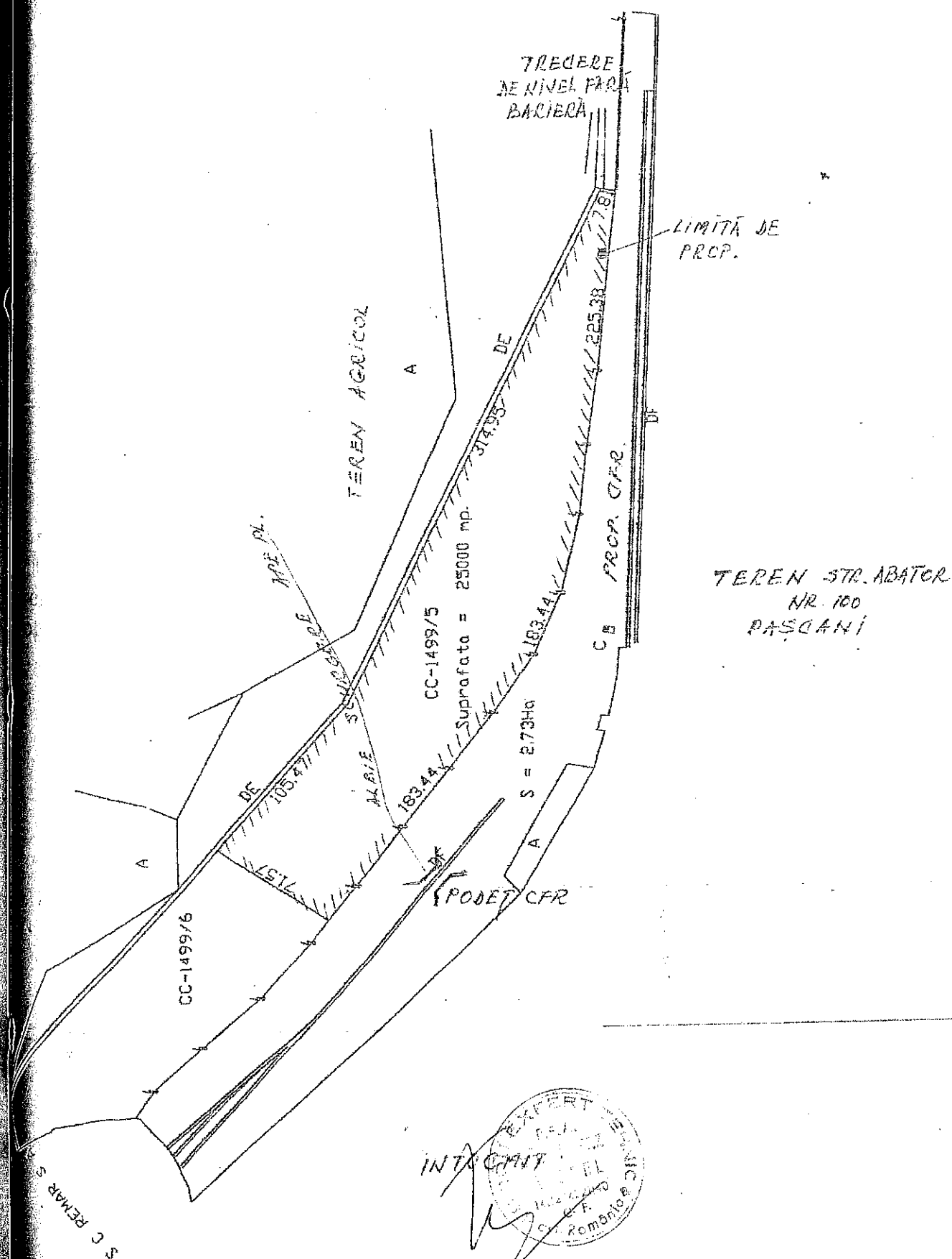
Total general : 1.282.500.000 lei respectiv 128.250 lei RON ;

Iasi / 2 ex. / apr. 2007 /
Anexa plan amplasam.

Expert tehnic evaluator

Ing. Botéz Viorel





**ROMÂNIA****JUDEȚUL IAȘI****PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PAȘCANI****Str. Ștefan cel Mare, nr.7, cod 705200 PAȘCANI-ROMÂNIA****Telefon 0232-762300;0232-762530; Fax 0232-766259;****e-mail: prim_pc@sicme.ro****www.pascani.ro**

168.../02.04.2007

ĂTRE,

- PRIMARUL MUNICIPIULUI PASCANI
- SERVICIUL URBANISM
- SERVICIUL BUGET, FINANCIAR, CONTABILITATE
- MASS-MEDIA

Alaturat va înaintam Hotararea nr. 57, adoptata în sedința
Consiliului Local al municipiului Pașcani din data de 29.03.2007, privind
vânzarea prin licitație publică deschisă a terenului în suprafața de 2,5 ha
în proprietatea privată a municipiului Pașcani, județul Iași.



ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind vânzarea prin licitație publică deschisă a terenului în
suprafață de 2,5 ha din proprietatea privată a municipiului
Pașcani, situat în strada Abator nr. 100 , din municipiul Pașcani ,
Județul Iași

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași ;

Având în vedere referatul nr. 4386 din 26.03.2006 întocmit de
Serviciul, Urbanism, Sistemalizare din cadrul Primăriei municipiului
Pașcani;

Având în vedere raportul Comisiei de organizare și dezvoltare
urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător,
conservarea monumentelor istorice, programe europene;

Având în vedere raportul Comisiei pentru administrație publică
locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și
libertăților cetățenilor, integrare europeană, programe europene;

Având în vedere raportul Comisiei de studii, prognoze
economico-sociale, buget , finanțe, administrarea domeniului public și
privat , servicii publice, comerț și privatizare, programe europene;

Având în vedere prevederile art. 36 alin. 5 lit. b din Legea nr.
215/2001 – Legea administrației publice locale, republicată;

În baza prevederilor art. 123 alin.2 și alin.3. din Legea nr.
215/2001- Legea administrației publice locale, republicata;

În temeiul art. 45 din Legea nr. 215/2001 ,

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă vânzarea prin licitație publică deschisă a terenului în suprafață de 2,5 ha teren neproductiv, din proprietatea privată a municipiului Pașcani, situat în strada Abator nr. 100, conform documentației prevăzută în anexa nr. 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Pe teren urmează a se amplasa hale și utilaje tehnice pentru fabricarea elementelor din beton, pavele, borduri, bolțari.

Art.3. Prețul minim de începere a licitației publice și organizarea procedurilor pentru licitație se vor desfășura după însușirea raportului de evaluare, executată de Corpul Experților Tehnici.

Art.4. Serviciul Administrație publică locală va comunica în copie prezenta hotărâre:

- Instituției Prefectului județului Iași ;
- Primarului municipiului Pașcani ;
- Serviciului financiar-contabil ;
- Serviciului urbanism, amenajarea teritoriului ;
- Mass-media

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CONSILIER, RAUT DANUT

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,
ZUZAN MIRCEA

Nr. 57

Din 29.03.2007

CAIET DE SARCINI

Privind vanzarea terenului situat in intravilanul municipiului
Pascani- strada Abator nr.100

I. OBIECTUL VANZARII

- a) Terenul situat in municipiul Pascani, precizat in planul de situatie anexat in suprafata de 2,5 ha situat in strada Abator nr.100 in municipiul Pascani.
- b) Terenul situat la adresa de mai sus apartine domeniului privat al Consiliului Local al Municipiului Pascani.
- c) Terenul se instraineaza in conformitate cu Hotararea nr. 57 din 2007 a Consiliului Local a Municipiului Pascani .

II. ELEMENTE DE PRET

- 2.1 Pretul minim de incepere a licitatiei este de 128.250 lei conform valorii stabilite de Agentia de Expertizare si Evaluari Iasi, pentru terenul situat in Pascani strada Abator nr.100 .
- 2.2. Pretul de incepere a licitatiei pentru terenul din strada Abator nr.100 este cel aprobat conform Hotararii Consiliului Local nr.
- 2.3. Modul de achitare al pretului instrainarii cat si clauzele pentru nerespectarea obligatiilor de plata se vor stabili prin contractul de vanzare cumparare.

III. SOLUTIONARE

Litigiile de orice fel aparute intre parti se pot aplana pe cale amiabila, iar in caz contrar se vor apela la instantele judecatoresti. Pentru solutionarea lor partile pot apela si la arbitraj .

IV. DISPOZITII FINALE

- 4.1 Drepturile si indatoririle partilor se stabilesc prin contractul de vanzare cumparare.
- 4.2 Dupa contractul de vanzare cumparare, realizarea obiectivului de investitii se va face numai pe baza unui proiect legal vizat si aprobat si a autorizatiei de constructie emisa de organele competente in conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 modificata. Solutiile prezentate odata cu depunerea optiunilor, in cazul adjudecarii licitatiei, nu reprezinta o solutie de aprobare a acestora si nu exonereaza pe castigator de obtinerea avizelor si acordurilor legale din partea organismelor abilitate in eliberarea acestora.
- 4.3. Cumparatorul caietului de sarcini care nu a prezentat oferta pentru selectare sau care nu a participat la licitatie publica, va suporta integral contravaloarea caietului de sarcini.
- 4.4. Cumparatorul caietului de sarcini, castigator al licitatiei publice, va suporta integral contravaloarea caietului de sarcini. Toate obligatiile reciproce se vor concretiza in contractul de vanzare cumparare. Caietul de sarcini , inclusiv toate documentele necesare licitatiei se pun la dispozitia solicitantilor contra cost, pretul fiind de 200 lei.

SEF SERV.URBANISM,

Ing. Leahu Vasile



ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

Având însusirea în proprietate publică a municipiului Pașcani a
imobilelor aferente Centrului de Protecție a Plantelor, situat în
strada Morilor nr. 14, din municipiul Pașcani

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași;

Având în vedere Referatul nr. 5549 din 23.04.2007, al
Municipiului Urbanism, Sistematizare, Disciplina în Construcții,
Investiții, Patrimoniu, Achiziții Publice din cadrul primăriei
municipiului Pașcani;

Având în vedere raportul Comisiei de organizare și
dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului
conjurător, conservarea monumentelor istorice, programe europene;

Având în vedere raportul Comisiei pentru administrație
publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor
libertăților cetățenilor, integrare europeană, programe europene;

Având în vedere raportul Comisiei de studii, prognoze
economico-sociale, buget, finanțe, administrarea domeniului public și
privat, servicii publice, comerț și privatizare, programe europene;

Având în vedere Hotărârea Consiliului Județean nr. 79 din
2003.2007, prin care se aproba transmiterea imobilelor situate în strada
Morilor nr. 14;

În baza Protocolului de Predare – primire înregistrat la
Primăria municipiului Pașcani sub nr. 2670/22.02.2007 și respectiv la
Consiliul Județean Iași sub nr. 1680/23.02.2007, prin care Consiliul
Județean Iași transmite imobilele, mijloacele fixe, obiectele de inventar
existente în cadrul Centrului de Protecție a Plantelor Pașcani în
proprietatea publică a municipiului Pașcani și administrarea Consiliului
Local al municipiului Pașcani;

Având în vedere prevederile Legii 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere prevederile art. 45 din legea nr. 215/2001, publicată,

HOTARASTE:

Art. 1. Se însușesc în domeniul public al municipiului Pașcani imobilele situate în strada Morilor nr. 14, aferente Centrului de protecție a Plantelor din municipiul Pașcani, bunuri cuprinse în Protocolul de Predare – primire încheiat între Primăria municipiului Pașcani și Consiliul Județean Iași, anexa 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2. Hotărârea și anexa nr. 1 adoptată va fi înaintată Consiliului Județean Iași în vederea centralizării și comunicării Guvernului României pentru atestarea proprietății publice a municipiului Pașcani.

Art. 3. Serviciul administrație publică locală va comunica în copie prezenta hotărâre:

- Instituției Prefectului județului Iași;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Compartiment patrimoniu și contracte;
- Consiliului Județean Iași;
- Mass - media.

**PRESEDINTE DE SEDINTA,
CONSILIER, RAUT DANUT**



**Contrasemneaza
SECRETAR,
Zuzan Mircea**

Nr. 70

Din 27.04.2007

CONSILIUL JUDETEAN IASI
Nr. 1680 / 22.02.2007

PRIMARIA MUNICIPIULUI
PASCANI
Nr. 2670 / 22.02.2007

PROTOCOL DE PREDARE PRIMIRE

Avand in vedere Hotararea Consiliului Judetean nr. 52/2004 si Hotararea nr. 56/2007 art. 2 si 3 , precum si Hotararea Consiliului Local Pascani nr. 4 / 31.01.2006 , modificata si completata prin Hotararea Consiliului Local al municipiului Pascani nr. 56/2006 , s-a procedat astazi , 22.02.2007 , la :

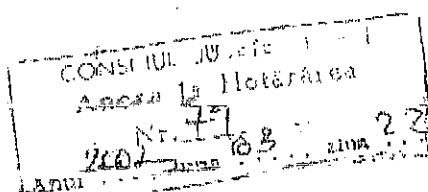
Consiliul Judetean Iasi transmite imobilele , mijloacele fixe , obiectele de inventar existente in cadrul Centrului de Protectie a Plantelor Pascani , situat in strada Morilor nr. 14 , in proprietatea publica a municipiului Pascani si administrarea Consiliului Local al municipiului Pascani , precum si personalul existent care gestioneaza si asigura securitatea acestor bunuri . Predarea - primirea se face in baza anexelor ce fac parte integranta din prezentul protocol , dupa cum urmeaza :

- anexa nr. 1 – lista de inventariere a terenurilor ;
- anexa nr. 2 – lista de inventariere a mijloacelor fixe ;
- anexa nr.3 – lista de inventariere a obiectelor de inventar ;

~~anexa nr. 4 - nominalizarea personalului angajat al~~

Centrului Pascani ce urmeaza a fi preluat .

Stocurile de substante si ingrasaminte vor fi facturate de catre Municipiul Public de Protectie a Plantelor Iasi la Primaria Pascani .



Primaria municipiului Pașcani va vira în contul numărul RO 06TREZ4065004XXX000389, cod fiscal 12953736, Consiliul Județean Iași – Serviciul Public de Protecție a Plantelor, până la data de 26.02.2007, suma de 63656,35 lei. Această sumă reprezintă cheltuielile efectuate la Centrul Pașcani de către Consiliul Județean Iași -Serviciul Public de Protecție a Plantelor, de la data intrării în vigoare a Hotărârii Consiliului Județean Iași nr. 52/2004 și până în prezent, cheltuieli ce se regasesc în anexa nr. 5, parte integrantă a prezentului protocol.

CONSILIUL JUDEȚEAN ROMÂNIA IASI

Presedinte,

ing. Lucian Flaișer

Secretar,

Ion Serbina

Direcția Tehnică

Ing. Mihail Manciu

D.O.R.U.

Ing. Constantin Huma

Direcția Financiar – Contabilă

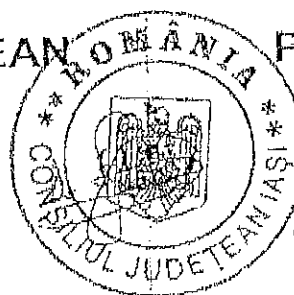
Ec. Dumitru Cantemir

Direcția Economică

Ec. Maria Simionescu

S.P.P.P.

Ing. Ec. Aurica Cobuz



PRIMARIA ROMÂNIA PASCANI

Primar,

Neculai Ratoiu

Viceprimar,

Dumitru Pantazi

Secretar,

Mircea Zuzan

Serv. Urbanism

ing. Vasile Leahu

Comp. Patrimoniu

ing. Silvia Postolache

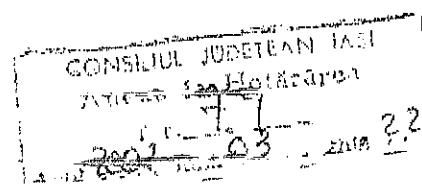
Serv. Agricol, Fond funciar

ing. Vasile Prisecaru

Serv. Buget - Contabilitate

Neica Florica

GEORGIAN RAI
COZOCARU ILB



CONSILIUL JUDETEAN IASI
SERVICIUL PUBLIC DE
PROTECTIE A PLANTELOR IASI
Centrul Pascari

LISTA DE INVENTAR
TERENURI - 211
la 22.02.2007

ANEXA NR. 1

Nr	Denumirea bunurilor inventariate	Nr. Inv.	Data PIF	Durat de folosire - ani	U/M	Cantitatea				Pret unitar	VALOAREA		Cota	Anul ortiz lunara	Nr. lun de la data PIF	Amortiz. sm. totale
						Stocuri	Diferente	Factic	Scripti	Plus	Minus	Contabilitate	De inventar			
1	Teren agricol (livada)				mp	3000	3000					512,89	512,89			
2	Teren neagricol				mp	9500	9500					104.034,59	104.034,59			
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
TOTAL:												104.547,48	104.547,48			

COMISIA S.P.P.P.:
Ec. Delcea Raluca Nicoleta
Ing. Amarandei Gica
Ing. Brlieanu Stefan

GESTIONAR,
Ing. Oatu Paraschiv Jori

COMISIA CONSILIULUI JUDETEAN IASI,
Ec. Marciuc Viorica
Ec. Necula Lili
Ing. Apetrei Radu Gabriel
Ing. Ec. Cobuz Aurica
Ec. Rotaru Elena

Anul 2007 luna 03 ziua 22

LISTA DE INVENTAR

Millions five
1a 22 2007

Nr	Denumirea bunurilor inventariate	Nr. Inv.	Data P.I.F.	Durat de folosire - ani	U/M	Cantitatea			Pret unitar	VALOAREA		Cost amortizat %	Amortiz lunar	Nr.lun de la data P.I.F.	Amortiz sm. totale
						Stocuri		Diferenta		Contabila	De inventar				
						Fabric	Scorpi								
1	Ciucina birou (35 smp)				buc.	1	1		40697.17	40697.17	40697.17				
2	Magaz. filtosan. 205mp				"	1	1		5	5	5				
3	Magaz. mater. 170mp				"	1	1		5	5	5				
4	Magaz.caramida 205mp				"	1	1		10	10	10				
5	Magaz.caramida 150mp				"	1	1		12	12	12				
6	Magazie noua 412mp				"	1	1		24.01	24.01	24.01				
7	Imprzejard sirma 580ml				"	1	1		1.80	1.80	1.80				
8	Atelier mecanic				"	1	1		25756.15	25756.15	25756.15				
9	Gara auto				"	1	1		25756.15	25756.15	25756.15				
10	Remiza PSI				"	1	1		3679.45	3679.45	3679.45				
11	Grup chirpici				"	1	1		5887.12	5887.12	5887.12				
12	Auto ARO 243				"	1	1		11790.02	11790.02	11790.02				
13	Auto Dacia Break				buc.	1	1		42.80	42.80	42.80				
14	Depozit carburanti				"	1	1		7.53	7.53	7.53				
15	Beci din piatra				"	2	2		1.50	1.50	1.50				
16	Beci din piatra				"	1	1		2.80	2.80	2.80				
TOTAL										113683.70	113683.70				

Ing. Oatu Parăschiv Jorj

COMISIA CONSTITUȚIEI JUDEȚEANĂ IASI

Ec. Manolica Viorica	<i>[Signature]</i>
Ec. Necula Lili	<i>[Signature]</i>
Ing. Apetrei Radu Gabriel	<i>[Signature]</i>
Ing. Ec. Colbuc Andrei	<i>[Signature]</i>

Amul 1000 03 22

QUESTIONS
EQUATIONS

ANEXA la Hotărârea
nr. 29
Anul 2007 luna 03. ziua 22

CONSILIUL JUDETEAN IASI
SERVICIUL PUBLIC DE
PROTECTIE A PLANTELOR IASI

ANEXA NR. 3

Comuna Pascani

LISTA DE INVENTAR
Materiale de natura obiectelor de inventar
La 22.02.2007

La 22.02.2007

Denumirea bunurilor inventariate	U/M	Cantitatea				Pret unitar	Valoarea	Luna anul Achiz
		Stocuri		Diferente				
		Faptic	scriptic	plus	Minus			
Cadru bomfaier	"	1	1			0.009	0.009	
Cheie fixa	"	1	1			0.003	0.003	
Cheie franceza	"	1	1			0.002	0.002	
Ciocan	"	2	2			0.003	0.006	
Ciocan	"	1	1			0.002	0.002	
Culer hol	"	1	1			0.05	0.05	
Foarfece taiat tabla	"	1	1			0.007	0.007	
Furca fier	"	1	1			0.001	0.001	
Galerie metalica	"	1	1			0.008	0.008	
Galerii perdele	"	5	5			0.008	0.04	
Lacat	"	5	5			1.01	5.05	
Lacat 32	"	3	3			1.34	4.02	
Lacat 50	"	3	3			1.68	5.04	
Lustra cu 2 brate	"	1	1			0.02	0.02	
Lustra cu 3 brate	"	2	2			0.04	0.08	
Masa	"	1	1			0.02	0.02	
Perdele	ml	12	12			0.03	0.36	
Resou gaz metan	"	1	1			6.85	6.85	
Scaun ouibat	"	1	1			0.005	0.005	
Stingatoare praf	"	6	6			0.008	0.048	
Tarnacop	"	4	4			0.002	0.008	
Topor	"	3	3			0.002	0.006	
Trusa chei	"	1	1			0.054	0.054	
TOTAL							21.689	

COMISIA S.P.P.P. :
Bicea Raluca Nicoleta
Amarandei Gica
Birleanu Stefan
Gestionar,
Ing. Oatu Paraschiu Jori

COMISIA C.J.I.,
Ec. Mariciuc Viorica
Ec. Necula Lili
Ing. Apetrei Radu Gabriel
Ing. Ec. Cobuz Aurica
Ec. Rotaru Elena
Gestionar
Ec. JOCARU ILIE

CONSILIUL JUDETEAN IASI
SERVICIUL PUBLIC DE
PROTECTIE A PLANTELOR

269
Comitetul
anexa la Hotărârea
nr. 79
Anul 2007 luna 03 ziua 22

ANEXA NR. 4

TABEL NOMINAL CU ANGAJATI
CENTRULUI PASCANI

NR. CRT	NUME SI PRENUME	PUNCT DE LUCRU	FUNCTIA	PREGATIREA	DOMICILIU
	QUATU PARASCHIV JORJ	Pascani	Sef centru	Inginer	Pascani
	IVANOV VASILE	Pascani	Paznic	Scoala profesionala	Pascani

ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind organizarea manifestărilor „ZILELOR MUNICIPIULUI PAȘCANI” în
perioada 6 iulie – 8 iulie 2007

Consiliul Local al municipiului Pașcani, jud Iași;

Având în vedere referatul nr. 5556 * din 24.04.2007 întocmit de
Compartimentul Sport, Cultură, Culte din cadrul aparatului de specialitate al Primarului
municipiului Pașcani;

Având în vedere rapoartele de avizare întocmite de Comisia pentru
activitățile științifice, învățământ, sănătate, cultură, protecția civilă, sportive, tineret, de
recreere și turistice, programe europene, Comisia de studii, prognoze economico-sociale,
buget, finanțe, administrarea domeniului public și privat, servicii publice, comerț și
servitute, programe europene, Comisia pentru administrația publică locală, juridică,
menținerea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor, integrare
europeană, programe europene, din cadrul Consiliului Local al municipiului Pașcani;

Având în vedere art. 36, alin. (4) litera a) din Legea nr. 215/2001 privind
Administrația publică locală republicată;

În temeiul art. 45 din Legea 215 / 2001, privind administrația publică
locală republicată;

HOTARASTE:

Art. 1. Se organizează “ZILELE MUNICIPIULUI PAȘCANI” în perioada
6 iulie 2007;

Art. 2. Se aprobă componența comisiei de organizare a manifestărilor
“ZILELE MUNICIPIULUI PAȘCANI”, conform anexei nr. 1, parte integrantă din
 prezenta hotărâre;

Art.3. Se împuternicește comisia locală de organizare a manifestărilor pentru a
elabora Programul manifestărilor cultural-artistice, pe zile și cu precizarea resurselor
financiare asigurate în acest scop, care va fi înaintat spre aprobare Consiliului Local în
ședința ordinară din luna mai 2007;

notărire:

Art. 4. Serviciul administrație publică locală va comunica în copie prezenta

- Instituției Prefectului județului Iași;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Serviciului buget, financiar, contabilitate;
- Persoanelor nominalizate în anexa nr. 1;
- Mass media;

PRESEDINTE DE SEDINȚĂ,
Consilier, RĂUȚ DĂNUȚ



Contrasemnează,
SECRETAR,
ZUZAN MIRCEA

Nr. 71

Din 27.04.2007

ANEXA 1

LA H.C.L. NR. 71 DIN 27.04.2007

COMISIA DE ORGANIZARE A MANIFESTĂRILOR „ZILELE MUNICIPIULUI PAȘCANI”

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. PANTAZI DUMITRU | Președinte |
| 2. SÎRBU DANIEL | Consilier local – Comisia cultură |
| 3. SANDU GEORGETA | Consilier local – Comisia economică |
| 4. CONSTANTINESCU
FLORIN | Consilier local – Comisia juridică |
| 5. PLEȘCA VASILE | Consilier local – Comisia urbanism |
| 6. MARIOARA PREUTU | Reprezentant Casa de Cultură |
| 7. COJOCARU
MIHAELA | Reprezentant Biblioteca Municipală |
| 8. JILAVU ȘTEFAN | Reprezentant Poliția municipiului Pașcani |
| 9. AVASILOAIE
VASILICĂ | Reprezentant Poliția Comunitară |
| 10. APETREI
ALEXANDRU | Reprezentant Primăria Pașcani |
| 11. ANCUȚA MIRELA | Reprezentant Primăria Pașcani |
| 12. POPA IONEL | Reprezentant Primăria Pașcani |

HOTĂRÂRE

privind modificarea și completarea statului de funcții al aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pașcani

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași;

Având în vedere referatul nr.5574/24.04.2007 al compartimentului
resurse umane din cadrul Primăriei municipiului Pașcani;

Având în vedere prevederile H.G. nr. 246/2006 pentru aprobarea
strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de
interes public;

Având în vedere prevederile Legii nr.188/1999 privind Statutul
funcționarilor publici, modificată și completată;

Având în vedere prevederile Legii nr. 7/2004 privind Codul de
conducere a funcționarilor publici;

În temeiul Legii nr. 154/1998 privind sistemul de stabilire al salariilor
bază în sectorul bugetar și a indemnizațiilor pentru persoanele care ocupă
funcții de demnitate publică;

Având în vedere prevederile Legii nr. 53/2003-Codul Muncii,
modificată și completată ;

Având în vedere prevederile art. 38, alin. (3) litera b) din Legea nr.
215/2001 privind administrația publică locală, cu modificările și completările
ulterioare ;

În temeiul art. 46 din Legea nr. 215/2001, modificată și completată;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă modificarea statului de funcții pe anul 2007, pentru
funcționarii publici din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului
Pașcani, conform anexei nr.1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Se aprobă modificarea statul de funcții pe anul 2007, pentru personalul contractual din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Pașcani, conform anexei nr. 2 , parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3 Cu data adoptării prezentei hotărâri se modifică Hotărârea Consiliului Local al municipiului Pașcani nr.185 /05.12.2007, privind aprobarea organigramei și a statului de funcții pe anul 2007 pentru aparatul de specialitate al Primarului municipiului Pașcani.

Art. 4 Se încredințează cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri Primarul municipiului Pașcani, în calitate de ordonator principal de credite.

Art. 5 Prezenta hotărâre se comunică în copie :

- Instituției Prefectului județului Iași ;
- Primarului municipiului Pașcani ;
- Compartimentului Resurse umane ;
- Serviciului Buget, Financiar, Contabilitate;

REȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CONSILIER, RĂUȚ DĂNUȚ



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
ZUZAN MIRCEA

12
27.04.2007

STAT DE FUNCȚII

PENTRU FUNCȚIONARII PUBLICI

**DIN CADRUL APARATULUI DE SPECIALITATE
AL PRIMARULUI MUNICIPIULUI PAȘCANI**

COMPARTIMENT JURIDIC ȘI CONTENCIOS,

NR. POST	FUNCȚIA	CATEGORIA	CLASA	GRAD	NUMAR POSTURI
1	CONSILIER JURIDIC	FP EXECUTIE	I	S	2
2	CONSILIER JURIDIC	FP EXECUTIE	I	D	1
TOTAL					3

GHIȘEU UNIC ȘI CONSILIERE

NR. POST	FUNCȚIA	CATEGORIA	CLASA	GRAD	NUMAR POSTURI
1	INSPECTOR	FP EXECUTIE	I	A	1
2	INSPECTOR	FP EXECUTIE	I	D	1
3	REFERENT	FP EXECUTIE	III	A	1
TOTAL					3

**SERVICIU COMUNITAR DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ,
PROTECȚIE SOCIALĂ ȘI AUTORITATE TUTELARĂ**

NR. POST	FUNCȚIA	CATEGORIA	CLASA	GRAD	NUMAR POSTURI
1	ȘEF SERVICIU	FP CONDUCERE	I	-	1
2	CONSILIER JURIDIC	FP EXECUTIE	I	P	1
3	INSPECTOR	FP EXECUTIE	II	P	1
4	INSPECTOR	FP EXECUTIE	II	A	1
5	INSPECTOR	FP EXECUTIE	II	D	1
6	REFERENT	FP EXECUTIE	III	S	3
7	REFERENT	FP EXECUTIE	III	P	1
8	REFERENT	FP EXECUTIE	III	A	1
TOTAL					10

COMPARTIMENT PROTECȚIA MEDIULUI

NR. CRT.	FUNCȚIA	CATEGORIA	CLASA	GRAD	NUMĂR POSTURI
1	CONSILIER	FP EXECUTIE	I	S	1
2	INSPECTOR	FP EXECUTIE	I	P	1
3	INSPECTOR	FP EXECUTIE	I	A	1
TOTAL					3

COMPARTIMENT ÎNDRUMARE ASOCIAȚII PROPRIETARI

NR. CRT.	FUNCȚIA	CATEGORIA	CLASA	GRAD	NUMAR POSTURI
1	AUDITOR	FP EXECUTIE	I	P	1
2	INSPECTOR	FP EXECUTIE	I	P	1
3	CONSIL. JURIDIC	FP EXECUTIE	I	D	1
TOTAL					3

SERVICIUL POLITIE COMUNITARĂ

NR. CRT.	FUNCȚIA	CATEGORIA	CLASA	GRAD	NUMAR POSTURI
1	ȘEF SERVICIU	FP CONDUCERE	I	-	1
2	REFERENT DE SPECIALITATE	FP EXECUTIE	II	S	1
3	REFERENT (AGENT COMUNITAR)	FP EXECUTIE	III	S	12
4	REFERENT (AGENT COMUNITAR)	FP EXECUTIE	III	D	24
TOTAL					38

STAT DE FUNCȚII

PRIVIND PERSONALUL CONTRACTUAL

DIN CADRUL APARATULUI DE SPECIALITATE
AL PRIMARULUI MUNICIPIULUI PAȘCANI

SERVICIU ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ,
CONTROL COMERCIAL, SITUAȚII DE URGENTĂ

NR. CRT.	FUNCȚIA DE EXECUȚIE	STUDII	GRAD, TREAPTĂ	NUMĂR DE POSTURI
1	CONSILIER	S	IA	1
2	INSPECTOR	S	III	1
3	FUNCTIONAR	M	I	1
4	ȘOFER	-	I	2
TOTAL				5

ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

Privind respingerea plângerii prealabile formulată împotriva Hotărârii Consiliului Local al municipiului Pașcani nr.7/2007

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași;

Având în vedere plângerea prealabilă înregistrată sub nr. 178/12.04.2007, promovată de Asociația de Informare și Atitudine Civică "Orizont European", prin președintele acesteia Cătălin Cojocaru, împotriva Hotărârii Consiliului Local al municipiului Pașcani nr. 7/2007;

Având în vedere referatul nr. 5575 din 24.04.2007, întocmit de Departamentul Resurse Umane din cadrul aparatului de specialitate al Primăriei Municipiului Pașcani;

Având în vedere Raportul de avizare al comisiei pentru administrația publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor, integrare europeană, programe europene din cadrul Consiliului Local al Municipiului Pașcani;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 554 din 2 decembrie 2004 privind contenciosul administrativ;

În conformitate cu prevederile art. 46 din legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, cu modificările și completările ulterioare;

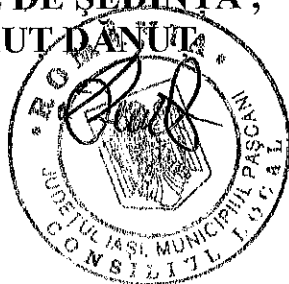
HOTĂRĂȘTE :

Art.1 Respinge plângerea prealabilă înregistrată sub nr. 178/12.04.2007, promovată de Asociația de Informare și Atitudine Civică "Orizont European", prin președintele acesteia Cătălin Cojocaru, împotriva Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Pașcani nr. 7 din 31.01.2007, privind aprobarea organigramei și a statului funcții pe anul 2007 pentru Serviciul Public Comunitar de Evidență a Persoanei, Serviciul de Gospodărie Comunală și Poliția Comunitară, ca fiind neîntemeiată.

Art. 2 Serviciul administrație publică locală va comunica în copie prezenta
decizie:

- Instituției Prefectului județului Iași;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Asociației de Informare și Atitudine Civică "Orizont European".

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, RĂUT DANUȚ



Contrasemnează
SECRETAR,
MIRCEA ZUZAN

73

27.04.2007

971
ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind emiterea avizelor consultative pentru ocuparea functiilor de director in institutiile de invatamant preuniversitar din municipiul Pascani

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași;

Având în vedere Referatul nr. 5538 din 23.04.2007, întocmit de Departamentul Relații cu publicul, Societate Civilă și Audiente din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pașcani;

Având în vedere Rapoartele de avizare ale Comisiei pentru activitățile științifice, învățământ, sănătate, cultură, protecție civilă, sportive, tineret, de interes general și turistice, programe europene din cadrul Consiliului Local al municipiului Pașcani și ale Comisiei pentru administrația publică locală, juridică, apararea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor, integrare europeană și programe europene din cadrul Consiliului Local al municipiului Pașcani;

În conformitate cu prevederile art. 21 alineatele 1 și 7 din Ordinul nr. 2/2006 privind aprobarea Metodologiei de organizare și desfășurare a concursului pentru ocuparea funcțiilor de director și director adjunct din unitățile de învățământ preuniversitar de stat;

În baza prevederilor art. 36 alin 6 litera a din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, republicată;

În temeiul art.45 din Legea nr.215/2001, republicată,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Emite avizul consultativ în vederea ocupării funcțiilor de director în instituțiile de învățământ preuniversitar din municipiul Pașcani, pentru persoanele analizate în anexa nr. 1, parte integrantă din prezenta hotărâre;

Art. 2 Serviciul administrație publică locală va comunica în copie prezenta hotărâre:

- Instituției Prefectului județului Iași;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Inspectoratului Școlar al județului Iași.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ, IAȘI,
Consilier, RAUT DANUT



Contrasemnează
SECRETAR,
MIRCEA ZUZAN

74

27.04.2007

ANEXA 1

la HCL nr. 74 din 27.04.2007

TABEL CU CANDIDATII DECLARATI ADMISI

LA CONCURSUL ORGANIZAT IN CONFORMITATE CU ORDINUL M.Ed. C nr. 3142/2006,
PENTRU OCUPAREA FUNCTIILOR DE DIRECTOR CARE AU PRIMIT AVIZUL CONSULTATIV
AL CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PASCANI

Nr. crt.	Numele si prenumele candidatului	Functia ocupata in urma concursului
1.	SOFRONIA VOICA	DIRECTOR
2.	DIMITRIU CARMEN	DIRECTOR
3.	SPIRIDON FLORENTINA	DIRECTOR

ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind achiziționarea de aparatură audiovizuala în vederea înregistrării sedintelor Consiliului Local Pașcani

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași;

Având în vedere Referatul nr. 5542 din 23.04.2007, întocmit de
Departamentul Relații cu publicul, Societate Civilă și Audiențe din cadrul aparatului de
ajutorare al Primarului municipiului Pașcani;

Având în vedere Rapoartele de avizare ale Comisiei de studii,
comisiei economico-sociale, buget, finanțe, administrarea domeniului public și privat,
serviciilor publice, comerț și privatizare, programe europene și ale Comisiei pentru
administratia publică locală, juridică, apararea ordinii publice, respectarea drepturilor și
libertăților cetățenilor, integrare europeană și programe europene din cadrul Consiliului
Local al municipiului Pașcani;

Având în vedere caracterul public al sedintelor Consiliului Local al
municipiului Pașcani, precizat în conformitate cu prevederile art. 49 din Regulamentul de
organizare și funcționare a Consiliului Local al municipiului Pașcani, aprobat prin
Hotărârea Consiliului Local nr. 5/31.01.2007;

În conformitate cu prevederile art. 2 alin c și art. 11 din Legea nr.
544/2001 privind transparența decizională în administrația publică;

În baza prevederilor art. 36 alin 4 litera a din Legea nr. 215/2001,
privind administrația publică locală, republicată;

În temeiul art.45 din Legea nr.215/2001, republicată,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aproba achiziționarea de aparatură audiovizuala în vederea
înregistrării sedintelor Consiliului Local al municipiului Pașcani;

Art.2 Achiziționarea aparaturii audiovizuale se va realiza cu respectarea
regulamentului de achiziție publică, în conformitate cu OG 34/2006, aprobată prin Legea nr.
57/2006.

Art. 3 Comisia de evaluare a ofertelor va fi nominalizata prin dispozitie Primarului municipiului Pascani.

Art. 4 Serviciul administrație publică locală va comunica în copie prezenta hotărâre:

- Instituției Prefectului județului Iași;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Compartimentului Achizitii Publice si Contracte;
- Serviciului Buget, Financiar, Contabilitate.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, RAUT DANUT**



**Contrasemnează
SECRETAR,
MIRCEA ZUZAN**

75

27.04.2007

ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind achiziționarea Sistemului de Management al Calitatii la nivelul Primăriei municipiului Pașcani

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași;

Având în vedere Referatul nr 5710 din 25.04.2007, întocmit de Secretarul municipiului Pașcani;

Având în vedere Rapoartele de avizare ale Comisiei de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe, administrarea domeniului public și privat, servicii publice, comerț și privatizare, programe europene și ale Comisiei pentru administrația publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor, integrare europeană și programe europene din cadrul Consiliului Local al municipiului Pașcani;

Având în vedere prevederile Hotărârii de Guvern nr. 1723/2004 privind aprobarea programului de măsuri pentru combaterea birocratiei în activitatea de administrație cu publicul;

Având în vedere Ordinul nr. 946/4.07.2005, modificat și completat prin Ordinul nr. 1389/22.08.2006, emis de Ministerul Finanțelor Publice, pentru aprobarea Codului de Control Intern, cuprinzând Standardele de Management – Control Intern la entitățile publice și pentru dezvoltarea sistemelor de control managerial;

Având în vedere prevederile art. 2 pct. 5 și Cap. A pct. III, privind măsurile pe termen lung care vizează implementarea sistemelor de management al calității, respectiv a Procesului de certificare a calității serviciilor – ISO 9001;

Având în vedere Referatul Serviciului Buget, Financiar, Contabilitate nr. 5710 din data de 25.04.2007, prin care se precizează că suma corespunzătoare cheltuielilor pentru achiziționarea serviciilor de certificare a calității serviciilor este de 1000 euro;

Având în vedere prevederile art. 36 alin. 9 din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, republicată;

În temeiul art. 45 din Legea nr. 215/2001, republicată,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă achiziționarea la nivelul Primăriei municipiului Pașcani, a Sistemului de Management al Calității, respectiv a Procesului de certificare a calității – ISO 9001, pentru serviciile către cetățeni.

Art.2 Se aproba alocarea sumei de 15.000 euro din bugetul propriu de venituri si cheltuieli in vederea achizitionarii serviciilor de certificare a calitatii serviciilor ISO 9001.

Art. 3 Achizitionarea serviciilor de certificare a calitatii serviciilor – ISO 9001 se va desfasura prin procedeul de achizitie publica, in conformitate cu OG 4/2006, aprobata prin Legea nr. 337/2006.

Art. 4 Comisia de evaluare a ofertelor va fi nominalizata prin dispozitie Primarului municipiului Pascani.

Art. 5 Primarul municipiului Pascani, viceprimarul municipiului Pascani, Secretarul municipiului Pascani, serviciile/birourile si compartimentele din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pascani, implicate in derularea activitatii de achizitionare a serviciilor de certificare a calitatii serviciilor, vor fi la indeplinire prevederile prezentei hotarari.

Art. 4 Serviciul administrație publică locală va comunica în copie prezenta hotărâre:

- Instituției Prefectului județului Iași;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Compartimentului Achizitii Publice si Contracte;
- Serviciului Buget, Financiar, Contabilitate
- Compartimentului Relatii cu Publicul, Societate Civila si Audiente.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier, RAUT DANUT



Contrasemnează
SECRETAR,
MIRCEA ZUZAN

76

27.04.2007

ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind alegerea președintelui de ședință

Consiliul local al municipiului Pașcani, județul Iași;
Având în vedere prevederile art. 35 alin. (1) din Legea nr. 215/2001
privind administrația publică locală, republicată;
În temeiul art. 45 din Legea administrației publice locale nr.
215/2001, republicată,

HOTĂRĂȘTE:

Articol unic: Se desemnează ca președinte de ședință pe 3 luni
(mai, iunie, iulie – 2007), doamna consilier local SOFIAN DORINA.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier, RĂUT DANUȘ



Contrasemnează
SECRETAR,
MIRCEA ZUZAN

77
27.04.2007

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de fezabilitate „**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și apei calde din municipiul Pașcani**” și a Studiului de fezabilitate „**Extinderea producerii de energie termică prin co-generare în sistemul de alimentare cu căldură a municipiului Pașcani**”

Consiliul Local al municipiului Pașcani, județul Iași;

Având în vedere notele de fundamentare întocmite de Primarul Municipiului Pașcani;

Având în vedere Referatul nr. 6190/07.05.2007, întocmit de Unitatea de Monitorizare a Serviciilor Comunitare de Utilități Publice Pașcani;

Având în vedere avizele Comisiei de studii, prognoze economice, buget, finanțe, administrarea domeniului public și privat, servicii publice, comerț și privatizare, programe europene și al Comisiei pentru administrația publică locală, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor, integrare europeană și programe europene din cadrul Consiliului Local al municipiului Pașcani;

Având în vedere prevederile Legii nr. 325/2006 – Legea serviciului public de alimentare cu energie termică;

În conformitate cu prevederile art. 2 alin. (1) și (2) din Ordonanța de urgență nr. 48/2004, pentru adoptarea unor măsuri privind furnizarea energiei termice populației, pentru încălzirea locuinței și prepararea apei calde de consum, prin sisteme publice centralizate de alimentare cu energie termică, așa cum a fost modificat prin Legea nr. 228/2006;

În conformitate cu prevederile art. 36, alin. (4), lit. d) din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, republicată;

În temeiul art.45 din Legea nr.215/2001, privind administrația publică locală, republicată;

HOTĂRĂȘTE :

Art.1 Se aprobă Studiul de fezabilitate „**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și**

calde din municipiul Pașcani”, în valoare de 12.064.568 lei (3.441.415 Euro) din construcții montaj 8.842.174 lei (2.522.228 Euro);

Art.2 Se aprobă Studiul de fezabilitate „Extinderea producerii de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a municipiului Pașcani” în valoare de 7.505.157 lei (2.140.844 Euro) din care construcții montaj 4.314.630 lei (1.230.747 Euro);

Art. 3 Finanțarea proiectelor va fi asigurată din sume alocate de la bugetul de stat, în conformitate cu prevederile art. 2 alin. (1) din OUG nr. 48/2004, pentru adoptarea unor măsuri privind furnizarea energiei termice populației, pentru asigurarea locuinței și prepararea apei calde de consum, prin sisteme publice centralizate de alimentare cu energie termică, cu modificările și completările ulterioare;

Art. 4 Primarul municipiului Pașcani, Serviciul Buget, Contabilitate, Financiar din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pașcani și conducerea RAGCL Pașcani vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri;

Art. 5 Serviciul administrație publică locală va comunica în copie prezenta hotărâre:

- Instituției Prefectului județului Iași;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Serviciului Buget, Contabilitate, Financiar;
- RAGCL Pașcani;
- Mass-media

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, **SOFIA DORINA**



Contrasemnează
SECRETAR,
MIRCEA ZUZAN

78

31.05.2007

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B¹⁰ Stefan cel Mare nr.10, Iasi, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. R7141848
Cont B.R.D. Iasi,Ag.A.Panu:2551100 9960 95637; TEL/FAX: 0232-214872;

STUDIU DE FEZABILITATE

**MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA
SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A
ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI**

Beneficiar: Primăria municipiului Pașcani

Pr. nr.1106/2007

Faza: S.F.
Exemplar nr.1

Cartea cuprinde:

Piese scrise și desenate conform borderou

- ianuarie 2007 -

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{ad} Stefan cel Mare nr.10, Iasi, ROMANIA Nr.inr.122/345/1995;C.F. R7141848
Cont B.R.D. Iasi,Ag.A.Panu:2551100 9960 95637; TEL/FAX: 0232-214872;

**MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA
SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI
DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN
MUNICIPIUL PAȘCANI
S.F. 1106/2007**

**DIRECTOR:
SEF PROIECT:**

dr. ing. Cătălin-Daniel Gălățanu
ing. Maria Elena Rădăuceanu

CONSULTANT ȘTIINȚIFIC:

dr. ing. Theodor Mateescu

COLECTIV DE ELABORARE:

ing. Maria Elena Rădăuceanu

dr.ing. Cătălin Gălățanu

ing. Maria Hodea

ing. Ciprian Gălățanu

ing. Ioan Tanasă

ing. Alina Oțel

pr. Marius Cucu

*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

BORDEROU

MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PAȘCANI

S.F. 1106/2007

PIESE SCRISE

1.5. Date generale.....	1
2. Tema, cu fundamentarea necesitatii si oportunitatii.....	1
3. Tabel A – Situatia consumatorilor racordati la sistemul de alimentare centralizat cu caldura din municipiul Pascani.....	3
4. Tabel 0 – Stabilirea consumului real mediu de apa calda de consum in situatia actuala. 4	
5. Tabel C1 – Consumuri de caldura pentru apa calda in situatia actuala (2005-2006).....	5
6. Tabel C2 – Consumuri de caldura pentru apa calda in situatia initiala.....	6
7. Tabel B – Consumuri de caldura pentru incalzire.....	8
7. Descrierea functionala si tehnologica.....	9
7.1. Recircularea apei calde de consum	9
7.2. Reechilibrarea hidraulica a retelelor termice de distributie a agentului termic pentru incalzire.....	11
7.3. Monitorizarea contorilor de energie termica si apa calda de consum de la racorduri de tronson/scara din dispecerul central	12
Date tehnice ale investitiei.....	13
Date privind forța de muncă.....	14
Devizele generale al investițiilor.	14
Principalii indicatori tehnico-economici.....	33
Finanțarea investiției.....	33
Avize și acorduri.....	34
Anexe.....	35
1. Devize pe obiect si evaluari pentru recircularea apei calde de consum.....	36
2. Devize pe obiect si evaluari pentru reechilibrarea hidraulica a retelelor termice de distributie a agentului termic pentru incalzire.....	71
3. Devize pe obiect si evaluari pentru monitorizarea contorilor de energie termica si	

*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

Calda de consum de la racorduri de tronson/scara din dispecerul central.....89

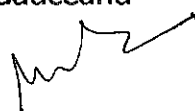
PIESE DESENATE

- I01 - Plan de situatie zona CT1, sc.1:1000
- I02 - Plan de situatie zona CT2, sc.1:1000
- I03 - Plan de situatie zona CT3+6, sc.1:1000
- I04 - Plan de situatie zona CT4, sc.1:1000
- I05 - Plan de situatie zona CT5, sc.1:1000
- I07 - Plan de situatie zona CT7, sc.1:1000
- I08 - Plan de situatie zona CT8, sc.1:1000
- I09 - Plan de situatie zona CT9, sc.1:1000
- I10 - Plan de situatie zona CT10, sc.1:1000
- I11 - Plan de situatie zona CT11, sc.1:1000
- T1 - Schema tehnologica CT1/CT3+6. Montare pompa recirculare a.c.c.
- T2 - Schema tehnologica CT2/CT7/CT8/CT9. Montare pompa recirculare a.c.c.
- T3 - Schema tehnologica CT4. Montare pompa recirculare a.c.c.
- T4 - Schema tehnologica CT10. Montare pompa recirculare a.c.c.
- T5 - Schema legare recirculare in camin racord (variantele I si II)
- T6 - Solutie recirculare a.c.c. (varianta III) din retea de distributie si instalatia
de racord
- T7 - Schema camin racord. Situatia existenta
- T8 - Schema montare robinet echilibrare hidraulica in camin racord (varianta A)
- T9 - Schema montare regulator direct de presiune/debit in camin racord (varianta B)

OFERTE TEHNICE SI DE PRET PENTRU ECHIPAMENTE SI MATERIALE PRINCIPALE

Intocmit,

ing. M.E. Rădăuceanu



STUDIU DE FEZABILITATE

1. Date generale

1.1.Denumirea investiției: *“Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani”.*

1.2.Elaborator: S.C. EXPERT GRUP S.R.L.

1.3.Ordonator principal de credite: Primăria Municipiului Pașcani.

1.4.Autoritatea contractantă: Primăria Municipiului Pașcani.

1.5.Amplasamentul: Jud. Iași, Municipiul Pașcani, Str. Stefan cel Mare nr.7

1.6.Tema cu fundamentarea necesității și oportunității lucrărilor de investiție.

În prezent sistemul de alimentare cu căldură al Municipiului Pașcani are 10 surse – centrale termice din care 9 centrale (CT1, 2, 3+6, 4, 7, 8, 9, 10, 11) - reabilite și modernizate prin Proiect de conservare a energiei termice “No BERD/THE 2 ROMANIA” și o centrală electro-termică (CT5) reabilitată și modernizată prin “STEP PROJECT” susținut de către Ministerul Protecției Mediului al Guvernului Elvețian.

În cadrul proiectului BERD, odată cu modernizarea centralelor termice s-au schimbat și toate rețelele termice; s-au introdus instalații de contorizare la fiecare tronson de bloc și s-a implementat un sistem de monitorizare / informatizare.

În cadrul “STEP PROJECT” s-a modernizat centrala termică CT5, care s-a dotat și cu un grup de cogenerare cu motor Otto; s-au montat 30 micropuncte termice; s-au schimbat rețelele termice exterioare; s-au schimbat conductele termice din subsolurile blocurilor.

Față de consumatorii considerați la întocmirea proiectelor sus amintite în prezent sunt racordați în sistem numai 72,08% din consumatori la nivelul întregului municipiu. Pe zone situația se prezintă :

- în zona centrală deservită de 6 centrale termice (CT1, CT2, CT3+6, CT5, CT10, CT11) sunt racordate în prezent 3313 apartamente cu 6570 persoane, față de situația inițială, având 4698 apartamente cu 9417 persoane, rezultând **70,52% consumatori rămași bransați** la sistemul centralizat, față de situația inițială (tabel A).
- în zona gării, deservită de 4 centrale termice (CT4, CT7, CT8, CT9) sunt racordate în prezent 2817 apartamente cu 6349 persoane, față de situația inițială, având 3807 apartamente cu 8566 persoane, rezultând **73,4% consumatori rămași bransați** la sistemul centralizat, față de situația inițială (tabel A).

Consumul de apă caldă menajeră (de consum), consum normat cf. STAS 1478-90, considerat la data dimensionării componentelor sistemului centralizat existent (1997-2002) a de 110 l/pers. zi.

În prezent prin măsurători a rezultat:

- zona centrală: 39,72 l/pers. zi;
- zona gării: 37,58 l/pers. zi, (tabel 0).

Consumurile de apă caldă și respectiv consumurile de căldură aferente au scăzut așa cum este evidențiat în tabelele C1 și C2.

Programul de livrare a apei calde considerat inițial a fost de 17 h/zi (5^{00} - 22^{00}).

Mărirea costurilor energiei termice și urmare a solicitărilor consumatorilor **s-a scurtat perioada de livrare a apei calde la 12 h/zi (10^{00} - 22^{00})**.

Aceste realități, în discordanță cu ipotezele considerate la dimensionarea elementelor sistemului, au drept consecință:

- mărirea (micșorarea) cantității de căldură conținută în apa caldă livrată prin conductele care au devenit în prezent "supradimensionate";
- mărirea procentuală a pierderilor de căldură prin conducte de distribuție;
- micșorarea temperaturii apei calde în conductele de distribuție preizolate, pe durata nopții și până la ora pornirii livrării acesteia (ora 10^{00} în prezent).

Din acest motiv se impune asigurarea recirculării apei calde din conductele exterioare de distribuție.

Se menționează că recircularea a.c.c. este rezolvată în prezent astfel:

- pentru zona centralei termice CT5 prepararea apei calde se face în micropuncte termice amplasate alipit blocurilor, iar în subsolurile tehnice ale blocurilor este montată rețea de recirculare până la baza coloanelor;

- zona centralei termice CT11 care are montată rețea de recirculare a apei calde (este cantrala realizată ultima în 2003, când apăruse solicitarea consumatorilor de reducere a perioadei de furnizare a.c.c.)

Tabel A

**Situația consumatorilor racordați la sistemul de alimentare centralizat cu
căldură din Municipiul Pașcani**

A. Consumatori în sistemul centralizat

Căldura	Nr. apartamente		Ap. ramase în sistem [%]	Nr. persoane			Echivalenți a.c.c.	
	Inițial	Actual (în 2006)		Total inițial	Actual total (în 2006)	Nr. mediu pe apartament	Inițial	Situația actuală (în 2006)
	1	2	3	4	5	6	7	8
CENTRALĂ								
1	733	424	57.85	1422	821	1.94	1722.55	996.4
2	523	450	86.04	1144	982	2.19	1229.05	1057.75
3-6	1131	952	84.17	2152	1812	1.9	2657.85	2237.2
5	1136	850	74.82	2306	1727	2.03	2669.6	1997.5
10	752	513	68.22	1353	923	1.8	1767.2	1205.55
11	423	124	29.32	1040	305	2.46	994.05	291.4
zona centrală	4698	3313	70.52	9417	6570	1.98	-	-
GĂRII								
14	858	638	74.36	1913	1422	2.23	2016.3	1499.3
17	1298	992	76.43	3135	2396	2.42	3050.3	2331.2
18	619	344	55.57	1314	730	2.12	1454.65	808.4
19	1032	843	81.69	2204	1801	2.14	2425.2	1981.05
zonaării	3807	2817	73.4	8566	6349	2.25	-	-
oras	8505	6130	72.08	17983	12919	2.11	-	-

Tabel 0

**Stabilirea consumului real mediu de apă caldă
de consum în situația actuală
[l/zi.pers]**

Centrala termică	Nr. persoane	Consum a.c.c. măsurat [mc/an]
0	1	2
ZONA CENTRAĂ		
CT1	821	8000
CT2	982	8621
CT3+6	1812	18676
CT5	1727	23671
CT10	923	13188
CT11	305	4042
Total zonă centrală	6570	76198x1.25* 95248

$$\frac{95248 \times 10^3}{6570 \times 365} = 39.72 [l / pers.zi \approx 40l / pers.zi]$$

ZONA GĂRII		
CT4	1422	16297
CT7	2396	25452
CT8	730	9863
CT9	1801	18050
Total zona gării	6349	69662x1.25* 87078

$$\frac{87078 \times 10^3}{6349 \times 365} = 37.58 [l / pers.zi \approx 40l / pers.zi]$$

* Diferența între citirile pe apartamente și citirea la scară.

Tabel C1

C1. Consumuri de caldura pentru apa calda în situația actuală (2005-2006)

Debite apă caldă [l/h]		Consumuri de caldură orare [Kcal/h]		Consumuri zilnice a.c.c.		
Medii orare	Instantanee	Medii orare	Instantanee	Debit a.c.c. [l/zi]	Căldura pt a.c.c. [Kcal/zi]	%
1	2	3	4	5	6	7
TRALA						
1368	21976	68400	1098800	32832	1641600	12.5
1637	22956	81850	1147800	39288	1964400	15.0
3020	40430	151000	2021500	72480	3624000	27.6
2878	37029	143900	1851450	69072	3453600	26.3
1538	25276	76900	1263800	36912	1845600	14.0
508	9390	25400	469500	12192	609600	4.6
10949	-	547450	-	262776	13138800	100
II						
2370	29749	118500	1487450	56880	2844000	22.4
3993	41749	199650	2087450	95832	4791600	37.7
1217	18896	60850	944800	29208	1460400	11.5
3002	36793	150100	1839650	72048	3602400	28.4
10582	-	529100	-	253968	12698400	100

EXPERT GRUP S.R.L.

SF 116/2007

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Tabel C2

C2. Consumuri de caldură pentru apă caldă în situația inițială

	Debite apă caldă [l/h]		Consumatori de caldură [Kcal/h]		Consumuri zilnice a.c.c.		
	Medii orare	Instantanee	Medii orare	Instantanee	Debit a.c.c. [l/zi]	Căldura pt a.c.c. [Kcal/zi]	%
	1	2	3	4	5	6	7
TRATAMENT CENTRALIZAT							
	2370	33052	118500	1652600	56880	2844000	15.1
	1907	25641	95350	1282050	45760	2288000	12.2
	3587	46279	179350	2313950	86080	4304000	22.9
	3843	46440	192150	2322000	92240	4612000	24.5
	2252	33704	112750	1685200	54120	2706000	14.3
	1733	21938	86650	1096900	41600	2080000	11.0
total	15692	-	784750	-	-	18834000	100
TRATAMENT DEZCENTRALIZAT							
	3188	37298	159400	1864900	76520	3826000	22.4
	5225	51624	261250	2581200	125400	6270000	36.5
	2190	29080	109500	1454000	52560	2628000	15.4
	3673	43061	183650	2153050	88160	4408000	25.7
total	14276	-	713800	-	342640	17132000	100

*
* *

Debitul de agent termic pentru încălzire a scăzut proporțional cu numărul consumatorilor debransați din sistemul centralizat (tabel B). În consecință au scăzut pierderile de presiune în instalațiile interioare de încălzire și în rețelele termice exterioare de distribuție.

Scăderea debitului și respectiv a pierderilor de presiune este neuniformă în instalațiile interioare ale tronsoanelor/scărilor de bloc, înregistrându-se tronsoane cu nici un apartament debransat (0%) până la toate apartamentele debransate (100%).

Din acest motiv se impune reechilibrarea rețelelor termice exterioare, cu elemente reglabile montate pe racordul fiecărui tronson. Pentru debite corelate cu cerințele actuale ale consumatorilor pe ramurile ce pleacă din centrala termică și pentru echilibrarea hidraulică între ramuri se propun convertizoare de frecvență la pompele de circulație agent termic pe ramuri, la centralele termice din etapa I (CT2, CT4, CT7, CT8, CT9) care nu au avut prevăzute aceste echipamente. Restul centralelor termice au convertizoare de frecvență la pompele de circulație agent termic, pe ramuri.

Echilibrarea hidraulică a instalațiilor interioare de încălzire nu se poate face, de regulă, din banii publici, blocurile fiind în marea majoritate proprietăți particulare.

Singura soluție de echilibrare a instalațiilor interioare de încălzire este cuprinderea acestei acțiuni în cadrul programului de reabilitare termică a blocurilor, program susținut din bugetul de stat, bugetul local și contribuția proprietarilor. În cadrul acestor lucrări se vor putea include și lucrările de igienizare pentru subsoluri (igienizare prevăzută în varianta III, cu surse locale pentru recirculare).

Tabel B

B. Consumuri de caldură pentru încălzire

Centrala termică	Suprafețe de radiație [mp]		Necesar de căldură la consumatori [Kcal/h]	
	Inițial	În 2006	Inițial	În 2006
0	1	2	3	4
ZONA CENTRALĂ				
CT1	9876.48	5713	4280861	2476243
CT2	5063.48	4356.72	2194715	1888377
CT3+6	7232.7	6088.27	3134941	2638900
CT5	12315.71	9215.1	5338121	3994193
CT10	6181.28	4216.75	2679214	1827708
CT11	4801.8	1407.62	2081292	610119
				13435430
ZONA GĂRII				
CT4	7957.84	5917.37	3449246	2564825
CT7	10028.11	7664.01	4346584	3321888
CT8	5901.39	3279.61	2557898	1421514
CT9	5594.62	4570.02	2424932	1980829
				9289056

1.7. Descrierea funcțională și tehnologică a soluțiilor propuse

1.7.1. Introducerea recirculării apei calde de consum din rețelele de distribuție

Varianta I:

Montarea unei conducte de recirculare, în pământ, în paralel cu rețeaua de distribuție pe ramurile principalele (CT – ultimul consumator) și pe ramificațiile lungi.

Legătura conductei de recirculare la capătul ramurii se va face în căminul de racord al abonamentului, înainte de contorul de căldură.

Conductele de recirculare vor fi din oțel zincat preizolate.

Monitorizarea stării izolației conductelor de recirculare

Soluția este clasică, astfel încât este oportun să se utilizeze și un sistem de monitorizare a stării izolației termice, cu localizarea defectelor. Sistemul va fi compatibil cu sistemul instalat pe rețelele de agent termic și apă caldă menajeră.

Extindere instalații electrice în centrale

În centralele termice, pe fiecare zonă de presiune, se vor monta pompe de recirculare ACM. Pompele de recirculare care se montează sunt de puteri mici, între 1,6 și 2,2 kW. Acest aspect permite extinderea tablourilor existente cu câte un circuit care va cuprinde aparatajul de protecție și conectare. Problema automatizării regimului de funcționare este rezolvată în mod economic prin intermediul unui termostat reglabil în domeniul $35^{\circ} - 60^{\circ}\text{C}$, montat pe conducta de recirculare. Comanda acestuia este utilizată pentru oprirea pompei, această situație având însemnificația că întreaga volumul rețelei ACM a fost recirculat. Valoarea presetată pe termostat trebuie să fie apropiată de valoarea de plecare a apei calde, pentru a avea garanția că rețeaua de recirculare este în totalitate fierbinte. Traseele defavorizate (care din punct de vedere tehnic nu pot fi eliminate într-o rețea radială echilibrată constructiv) vor returna apă la temperaturi mai scăzute atât timp cât volumul stagnant nu va fi recirculat. Repornirea pompei de recirculare se realizează temporizat, după cca. 15 – 60 minute. Modul de setare al termostatului, precum și valoarea temporizării impuse pentru repornire, se vor determina experimental, cu sistemul funcționând la întreaga capacitate.

Varianta a II-a

Pentru a evita desfaceri de pavaje și săpături pe o lungime de peste 12,0 km de-a lungul rețelelor termice principale din tot Municipiul Pașcani, lucrări costisitoare și cu implicații negative în circulația din oraș în perioada execuției; s-a căutat o soluție alternativă și anume

introducerea unei conducte de recirculare în interiorul conductei de distribuție. Pentru "pragetea" conductelor se vor face săpături în cca. 700 poziții, la ramificații și coturi; ramificațiile și coturile cu diametre mici vor fi schimbate cu altele cu diametre mai mari pentru a permite introducerea conductei interioare și legarea ei la rețeaua "dreaptă".

Conductele se propun din polietilenă/polipropilenă, urmând ca în cazul experimentului propus pentru o ramură de rețea să se decidă cu care material se realizează în condiții optime introducerea conductelor.

Această soluție a fost elaborată și prin considerarea ca alternativă a utilizării cablurilor electrice încălzitoare. Aceste cabluri se utilizează curent ca soluție de gardă antiîngheț (în instalații industriale) sau de menținere a temperaturii, dar instalarea lor se realizează în interiorul conductelor, înglobate în termoizolație. Pentru orașul Pașcani, unde conductele ACM există și se mențin, ar fi oportună pozarea acestor cabluri în interiorul rețelelor. Volumul lucrărilor de spargere ar fi redus, iar pentru alimentarea cu energie electrică nu ar fi nevoie de instalații suplimentare, putându-se recurge la tablourile de utilități comune ale blocurilor. Soluția se conturează cea mai avantajoasă, însă nu a putut fi identificat la producători un astfel de cablu care să aibă toate omologările necesare (montare imersată în temperatură de regim de 40 – 60 °C, certificare pentru sănătatea populației).

Varianta a III-a

Introducerea unei instalații interioare de recirculare a apei calde, din conductele interioare ale fiecărui tronson/scară de bloc, cu ridicarea temperaturii acesteia și a apei scurse din rețeaua de distribuție exterioară (cotă parte).

Instalația interioară constă în:

- Folosirea unor coloane de distribuție a apei calde și pentru recirculare, prin unirea a două câte două coloane la ultimul nivel, astfel ca apa să urce printr-o coloană și să coboare prin cealaltă; aceste coloane "de coborâre" se vor "descărca" într-o conductă de recirculare în subsolul tehnic.
- În subsol sau la parter, sub scară, se va monta un boiler și o pompă de recirculare; boilerul va avea serpentină pentru agent termic primar (funcționare în perioada "de iarnă") și rezistență electrică (funcționare "vara").

Funcționarea echipamentelor va fi automatizată. Schema se prezintă în planșa T6.

Înainte de începerea investiției se propune realizarea unei instalații pilot, conform variantei III, la un tronson de bloc.

Comparație între variantele propuse

Variantă	I	II	III
Costul estimat	-		
Total RON	9.258.409	3.109.085	10.283.243
C+M	7.883.617	2.633.856	7.765.822
Dezavantaje/ avantaje	Impune săpături, desfaceri pavaje alei/străzi/spații verzi pe o lungime de cca. 12 km. Soluție clasică, omologată.	Impune săpături numai în spații limitate (1,0x2-3m) în cca. 700 poziții (la amplasamentele ramificațiilor, coturilor). Valoare mică de realizare. Soluție nouă, neomologată; Necesită realizarea unei ramuri experimental înainte de trecerea la investiție.	Lucrările se execută în: - subsolurile blocurilor (montarea recirculării); - ultimul etaj (legarea 2 câte 2 coloane a.c.c.); - casa scării (montare boiler, pompe instalații electrice/automatizare); Necesită: - acceptul locatarilor de la ultimul nivel pentru lucru în apartamente; - acceptul asociației de locatari pentru lucrul în casa scării și subsolul tehnic. Poate fi promovată numai prin fonduri din program care permite execuția în proprietăți private cu fonduri publice. Asigură și recircularea interioară a apei calde (pe coloane) micșorând pierderile de apă. Se propune realizarea unei instalații conform variantei III la un tronson de bloc înainte de începerea investiției.

1.7.2. Reechilibrarea hidraulică a rețelelor de distribuție a agentului termic pentru încălzire

Urmare a debransărilor de consumatori (apartamente) de la sistemul centralizat de alimentare cu căldură, ajungându-se la 72,08% din consumatori rămași sistem la nivel de municipiu (70,52% în zona centrală; 73,4% în zona gării) debitele de agent termic au scăzut; la nivelul ramurilor scăderile sunt neuniforme.

În această situație este necesară reechilibrarea rețelelor termice prin:

- întocmirea schemelor de reglaj hidraulic;
- montarea de armături de echilibrare la fiecare racord de tronson/scară.

În prezent în căminele de racord sunt montate poziții pentru diafragme (flanșe pentru montare) și ștuțuri cu robinete pentru montare manometre (planșele T7, T8, T9). Se propun:

montarea de robineti de echilibrare hidraulică (REH) pe racordurile (retur) la fiecare scară de bloc, în căminul de racord (varianta A).

montarea de regulatoare de presiune diferențială (RPD) cu limitarea debitului pe fiecare racord, în căminul de racord (varianta B).

În varianta A poziția REH va ocupa locul poziției diafragmei de reglaj; în varianta B, pe de gabaritul RPD, se vor devia conducte de apă caldă și cea de retur încălzire; la faza 12 (după stabilirea furnizorului, respectiv al gabaritului) se vor da detalii.

Pentru echilibrarea ramurilor ce pornesc din aceeași centrală termică se vor folosi pompe de circulație de ramuri care au convertizoare de frecvență la centralele termice CT1, CT4-6, CT5, CT10, CT11.

Montare convertizoare de frecvență pentru pompele de circulație pe ramuri

În etapa I a investițiilor în sistemul centralizat de producere și distribuție a căldurii și apei calde, centralele termice CT2, CT4, CT7, CT8 și CT9 au fost echipate cu pompe de circulație pe ramuri cu turație constantă. Soluția s-a justificat la data respectivă, dar evoluția din ultimii 3 – 4 ani a debitelor cerute în sistem impun reconsiderarea soluției prin montarea de convertizoare de frecvență.

În ceea ce privește reechilibrarea instalațiilor interioare de încălzire la fiecare apartament/scară de bloc, necesară datorită debranșărilor de apartamente, aceasta nu a fost cuprinsă în prezentul SF întrucât nu se pot face lucrări din fonduri publice în construcții proprietate particulară. Se poate cuprinde în cadrul lucrărilor de reabilitare termică a clădirilor program finanțat din: bugetul de stat, bugetul local și proprietari.

La subcapitolul reechilibrarea rețelelor de agent termic se menționează că s-au realizat lucrări la 19 tronsoane de bloc din zona CT1 și CT3+6.

1.7.3. Monitorizarea consumurilor de apă caldă și energie pe branșamente

Modernizarea rețelelor de distribuție ACM permite instalarea unui sistem de gestionare a consumului pe branșamente. Pe lângă avantajele evidente legate de reducerea pierderilor termice și a personalului, urmărirea consumului permite obținerea datelor care caracterizează variațiile sezoniere sau sezoniere ale cererii de utilități, cu reale posibilități de diagnosticare a stării de funcționare a sistemelor.

Aparatele și echipamentele existente (contoare de energie termică) se completează cu module de comunicație radio, în sistem specializat care asigură retransmisia datelor până la

despeceratele din centralele termice. Se utilizează o frecvență liberă pentru trafic, reducându-se costurile de utilizare. Transmisia debitului de la despecerul CT-urilor la despeceratul central este asigurată și în prezent.

Zona CT5 este și ea monitorizată în același mod, deoarece micropunctele termice au un număr redus de parametri monitorizați (stări pompe, temperaturi).

Date tehnice ale lucrării

2.1. Suprafața și situația juridică a terenurilor care urmează să fie cuprinse de lucrări.

Terenurile pe care se vor amplasa rețelele de recirculare în varianta I și II aparțin domeniului public.

2.2. Caracteristicile geofizice ale terenurilor din amplasament

Zona seismică de calcul și perioada de colț

- Zona E de seismicitate, $K_s=0,12$ și $T_c=0,7$
- Grad seismic echivalent VII

Natura terenului de fundare și presiunea convențională, nivelul maxim al apelor freatice

În zona centrală: umplutură de 0,7 – 1,8 m; teren de fundare constituit din depozit lăssoid, porțiuni argiloase sau nisipoase, sensibile la umezire. Apa subterană apare la adâncimi de 0,5 – 1 m față de C.T.N., $P_{conv}=150$ KPa.

În zona gării: umplutura de 0,4 – 0,7 m; depozite aluvionare, strate de argilă prăfoasă, praf argilos alternat cu nisip prafos sau argilos; apă subterană la 1,0 – 2,5 m; în perioadele cu precipitații nivelul ajunge la C.T.N., producând bălțiri; apa prezintă agresivitate sulfatică de la foarte slabă la intensă; presiunea convențională de calcul $P_{conv}=150$ kPa.

2.3. Caracteristicile principale ale construcțiilor

2.3.1. Unele elemente din sistemele propuse și descrise în capitolul 1.7. se vor monta în centralele termice existente, clădiri cu un singur nivel

Echipamentele (boiler și pompe de recirculare) din varianta a III-a de recirculare se pot monta, de regulă, în casele de scară; rețeaua de recirculare se va poza în subsolul tehnic. Se va realiza în 346 tronsoane de bloc.

2.3.1. Rețelele de recirculare propuse în varianta I se vor realiza din conducte de oțel preizolate și au lungimi de 6170 m în zona centrală și 6300 m în zona gării, cu diametre de 12" și 14".

Rețelele de recirculare propuse în varianta a II- a se vor realiza din conducte din polietilenă sau polipropilenă (se va stabili după experiment). Vor avea lungimi și diametre ca în varianta I.

Montarea de elemente de reechilibrare a rețelei de agent termic este necesară în 378 cămine de racord.

2.4. Structura constructivă

Centralele termice existente sunt construcții parter, cu structură din cadre din beton armat, cu pereți din zidărie; planșeul este realizat din prefabricate de b.a. peste care sunt lăuate termoizolația și hidroizolația. La construcțiile existente nu se fac completări sau modificări.

2.5. Principalele utilaje de dotare

Pentru realizarea recirculării în varianta I sau II se vor monta pompe de recirculare în centralele termice CT1, CT2, CT3+6, CT10 din zona centrală și CT4, CT7, CT8, CT9 din zona gării.

Pentru realizarea reechilibrărilor rețelelor termice:

- se vor monta robinete de echilibrare hidraulică (varianta A) sau reglatoare de presiune diferențială (varianta B) în căminele de racord a fiecărui tronson/scară de bloc.

- la centralele termice CT2, CT4, CT7, CT8, CT9 se vor monta convertizoare de presiune la pompele de circulație agent termic pe ramuri.

2.6. Instalații aferente construcțiilor

Instalațiile de forță pentru pompele suplimentare se vor alimenta din tablourile existente.

În rest se păstrează instalațiile existente: iluminat, apă, canalizare, etc..

2.7. Utilități

Se vor păstra utilitățile existente.

3. Date privind forța de muncă ocupată după realizarea investiției

3.1. Se păstrează personalul existent.

3.2. Nu se creează noi locuri de muncă.

4. Devize generale estimative al investiției

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Deviz general (estimativ)

privind cheltuielile necesare
lucrării de intervenție

CIRCULARE APA CALDA DE CONSUM ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI – VARIANTA I

în lei/euro la cursul lei/euro din data de
Noiembrie 2006

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)			
	Total		Din care supusa procedurii de achiziție publică	
	lei	euro	lei	euro
PARTEA I				
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului				
Obținerea terenului	0.00	0		
Amenajarea terenului	0.00	0	0.00	0
Amenajări pentru protecția mediului	0.00	0	0.00	0
Total capitol 1	0.00	0	0.00	0
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	0.00	0	0.00	0
	0.00	0	0.00	0
Total capitol 2	0.00	0	0.00	0
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
Studii de teren				
3.1.1. Topo	4,500.00	1,284		
3.1.2. Aviz Geo	2,000.00	570		
Obținerea de avize, acorduri, și autorizații:				
3.2.1. Taxa Autorizație de construcție (1%)	78,836.00	22,488		
3.2.2. Avize, acorduri	1,300.00	371		
Proiectare și inginerie:				
3.3.1. SF+PTh+CS+DE+PAC	394,181.00	112,440		
3.3.2. Verificare tehnică a proiectului	27,593.00	7,871		
3.3.3. Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor afereente obiectivului de investiție:				
3.3.3.1. pentru amplasament	2,100.00	599		
Organizarea procedurilor de achiziție publică:				
3.4.1. Achiziție lucrări C+M	5,200.00	1,483		
3.4.2. Elaborare documentație licitații	5,500.00	1,569		
Consultanță	4,000.00	1,141		
Asistență tehnică :				
3.6.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	570		
3.6.2. Asigurarea supravegherii execuției prin inspectorii de șantier	12,000.00	3,423		
Total capitol 3	539,210.00	153,810	0.00	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
Construcții și instalații:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT1 - Var.I	810,433.00	231,176	810,433.00	231,176
Ob.2-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT2 - Var.I	527,315.00	150,416	527,315.00	150,416
Ob.3-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT3+6 - Var.I	1,868,578.00	533,011	1,868,578.00	533,011
Ob.4-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT10 - Var.I	942,530.00	268,856	942,530.00	268,856
ZONA GARII				
Ob.5-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT4 - Var.I	969,679.00	276,601	969,679.00	276,601
Ob.6-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT7 - Var.I	1,140,955.00	325,457	1,140,955.00	325,457
Ob.7-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT8 - Var.I	726,278.00	207,171	726,278.00	207,171
Ob.8-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT9 - Var.I	815,931.00	232,744	815,931.00	232,744
Total pct.4.1.	7,801,699.00	2,225,433	7,801,699.00	2,225,433
Montaj utilaj tehnologic:				
(cuprins la cap.4.1.)	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.2.	0.00	0	0.00	0
Utilaje și echipamente tehnologice și functionale cu montaj pentru:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT1 - Var.I	31,915.00	9,104	31,915.00	9,104
Ob.2-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT2 - Var.I	27,757.00	7,918	27,757.00	7,918
Ob.3-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT3+6 - Var.I	37,986.00	10,835	37,986.00	10,835
Ob.4-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT10 - Var.I	30,414.00	8,676	30,414.00	8,676
ZONA GARII				
Ob.5-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT4 - Var.I	31,990.00	9,125	31,990.00	9,125
Ob.6-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT7 - Var.I	28,471.00	8,121	28,471.00	8,121
Ob.7-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT8 - Var.I	27,757.00	7,918	27,757.00	7,918
Ob.8-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT9 - Var.I	28,471.00	8,121	28,471.00	8,121
Total pct.4.3.	244,761.00	69,818	244,761.00	69,818
Utilaje fara montaj si echipamente de transport:				
	0.00	0	0.00	0
Dotari:				
	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.5.	0.00	0	0.00	0
Total capitol 4	8,046,460.00	2,295,251	8,046,460.00	2,295,251
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
Organizare de santier:				
5.1.1. Lucrari de constructii	81,918.00	23,367	81,918.00	23,367

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

51.2. Cheltuieli conexe organizării santierului	35,108.00	10,015	35,108.00	10,015
Comision, taxe, cote legale, costuri de finanțare:				
52.1 Comisioane, taxe și cote legale:				
52.1.1. I.S.C. (0.7+0.1)%	63,069.00	17,990		
52.1.2. C.S.C. (0.5%)	39,418.00	11,244		
52.1.3. Uniunea Arhitecților (0.05%)	3,942.00	1,124		
52.2 Costul creditului	0.00	0		
Cheltuieli diverse și neprevăzute	429,284.00	122,453		
Total capitol 5	652,739.00	186,194	117,026.00	33,382

Capitolul 6

Cheltuieli pentru darea în exploatare

Îngătirea personalului de exploatare	0.00	0		
Probe tehnologice, încercări	20,000.00	5,705		
Total capitol 6	20,000.00	5,705	0.00	0

TOTAL PARTEA I (inclusiv TVA)	9,258,409.00	2,640,959	8,163,486.00	2,328,632
din care: C+M (inclusiv TVA)	7,883,617.00	2,248,800	7,883,617.00	2,248,800

PARTEA II

Valoarea rămasă actualizată a mijloacelor fixe existente incluse în cadrul obiectivului de investiție				
--	--	--	--	--

PARTEA III

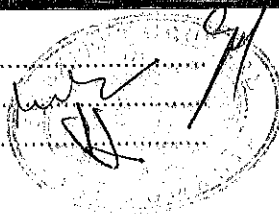
Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de producție				
---	--	--	--	--

TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)				
din care: C+M (inclusiv TVA)				

Director: dr.ing. C.D. Galatanu.....

Șef proiect: ing. M.E. Radauceanu.....

Economic: ing. I. Tanasa.....



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Deviz general (estimativ)

privind cheltuielile necesare
lucrării de intervenție

CIRCULARE APA CALDA DE CONSUM ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI – VARIANTA II

în lei/euro la cursul lei/euro din data de
Noiembrie 2006

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)			
	Total		Din care supusa procedurii de achiziție publică	
	lei	euro	lei	euro
PARTEA I				
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului				
Obținerea terenului	0.00	0		
Amenajarea terenului	0.00	0	0.00	0
Amenajări pentru protecția mediului	0.00	0	0.00	0
Total capitol 1	0.00	0	0.00	0
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	0.00	0	0.00	0
	0.00	0	0.00	0
Total capitol 2	0.00	0	0.00	0
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
Studii de teren				
3.1.1. Topo	4,500.00	1,284		
3.1.2. Aviz Geo	2,000.00	570		
Obținerea de avize, acorduri, și autorizații:				
3.2.1. Taxa Autorizație de construcție (1%)	26,339.00	7,513		
3.2.2. Avize, acorduri	1,300.00	371		
Proiectare și inginerie:				
3.3.1. SF+PTh+CS+DE+PAC	131,693.00	37,565		
3.3.2. Verificare tehnică a proiectului	9,219.00	2,630		
3.3.3. Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție:				
- pentru amplasament	2,100.00	599		
Organizarea procedurilor de achiziție publică:				
3.4.1. Achiziție lucrări C+M	5,200.00	1,483		
3.4.2. Elaborare documentație licitații	5,500.00	1,569		
Consultanță	4,000.00	1,141		
Asistență tehnică :				
3.6.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	570		
3.6.2. Asigurarea supravegherii execuției prin inspectori de șantier	12,000.00	3,423		
Total capitol 3	205,851.00	58,719	0.00	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
Construcții și instalații:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT1 - Var.II	290,809.00	82,953	290,809.00	82,953
Ob.2-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT2 - Var.II	257,404.00	73,424	257,404.00	73,424
Ob.3-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT3+6 - Var.II	542,340.00	154,702	542,340.00	154,702
Ob.4-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT10 - Var.II	241,581.00	68,911	241,581.00	68,911
ZONA Garii				
Ob.5-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT4 - Var.II	337,221.00	96,192	337,221.00	96,192
Ob.6-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT7 - Var.II	416,374.00	118,771	416,374.00	118,771
Ob.7-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT8 - Var.II	272,555.00	77,746	272,555.00	77,746
Ob.8-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT9 - Var.II	248,204.00	70,800	248,204.00	70,800
Total pct.4.1.	2,606,488.00	743,500	2,606,488.00	743,500
Montaj utilaj tehnologic:				
Cuprins la cap.4.1.)	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.2.	0.00	0	0.00	0
Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale cu montaj pentru:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT1 - Var.II	8,970.00	2,559	8,970.00	2,559
Ob.2-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT2 - Var.II	4,813.00	1,373	4,813.00	1,373
Ob.3-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT3+6 - Var.II	15,041.00	4,290	15,041.00	4,290
Ob.4-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT10 - Var.II	4,813.00	1,373	4,813.00	1,373
ZONA Garii				
Ob.5-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT4 - Var.II	9,045.00	2,580	9,045.00	2,580
Ob.6-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT7 - Var.II	5,526.00	1,576	5,526.00	1,576
Ob.7-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT8 - Var.II	4,813.00	1,373	4,813.00	1,373
Ob.8-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT9 - Var.II	5,526.00	1,576	5,526.00	1,576
Total pct.4.3.	58,547.00	16,701	58,547.00	16,701
Utilaje fara montaj și echipamente de transport:				
	0.00	0	0.00	0
Dotari:				
	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.5.	0.00	0	0.00	0
Total capitol 4	2,665,035.00	760,201	2,665,035.00	760,201
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
Organizare de santier:				
5.1.1. Lucrari de constructii	27,368.00	7,807	27,368.00	7,807

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

5.1.2. Cheltuieli conexe organizării santierului	11,730.00	3,346	11,730.00	3,346
Comision, taxe, cote legale, costuri de finanțare:				
5.2.1. Comisioane, taxe și cote legale:				
5.2.1.1. S.C. (0.7+0.1)%	21,071.00	6,010		
5.2.1.2. C.S.C. (0.5%)	13,169.00	3,756		
5.2.1.3. Uniunea Arhitecților (0.05%)	1,317.00	376		
5.2.2. Costul creditului	0.00	0		
Cheltuieli diverse și neprevăzute	143,544.00	40,946		
Total capitol 5	218,199.00	62,241	39,098.00	11,153

Capitolul 6

Cheltuieli pentru darea în exploatare

Încadrarea personalului de exploatare	0.00	0		
Investiții tehnologice, încercări	20,000.00	5,705		
Total capitol 6	20,000.00	5,705	0.00	0

TOTAL PARTEA I (inclusiv TVA)	3,109,085.00	886,866	2,704,133.00	771,353
din care: C+M (inclusiv TVA)	2,633,856.00	751,307	2,633,856.00	751,307

PARTEA II

Valoarea rămasă actualizată a mijloacelor fixe existente incluse în cadrul obiectivului de investiție				
---	--	--	--	--

PARTEA III

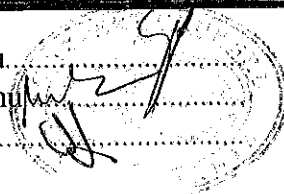
Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de producție				
--	--	--	--	--

TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)				
din care: C+M (inclusiv TVA)				

Director: dr.ing. C.D. Galatanu.....

Șef proiect: ing. M.E. Radauceanu.....

Economic: ing. I. Tanasa.....



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Deviz general (estimativ)

privind cheltuielile necesare

lucrării de intervenție

CIRCULARE APA CALDA DE CONSUM ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI – VARIANTA III

în lei/curo la cursul lei/euro din data de

Noiembrie 2006

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)			
	Total		Din care supusa procedurii de achizitie publica	
	lei	euro	lei	euro
PARTEA I				
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritoriului				
1 Obținerea terenului	0.00	0		
2 Amenajarea terenului	0.00	0	0.00	0
3 Amenajari pentru protectia mediului	0.00	0	0.00	0
Total capitol 1	0.00	0	0.00	0
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
1	0.00	0	0.00	0
2	0.00	0	0.00	0
Total capitol 2	0.00	0	0.00	0
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
1 Studii de teren				
3.1.1. Topo	4,500.00	1,284		
3.1.2. Aviz Geo	2,000.00	570		
2 Obținerea de avize, acorduri, si autorizatii:				
3.2.1. Taxa Autorizatie de constructie (1%)	77,658.00	22,152		
3.2.2. Avize, acorduri	1,300.00	371		
3 Proiectare si inginerie:				
3.3.1. SF+PTh+CS+DE+PAC	388,291.00	110,760		
3.3.2. Verificare tehnica a proiectului	27,180.00	7,753		
3.3.3. Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție:				
- pentru amplasament	2,100.00	599		
4 Organizarea procedurilor de achizitie publica:				
3.4.1. Achizitie lucrari C+M	5,200.00	1,483		
3.4.2. Elaborare documentatie licitatii	5,500.00	1,569		
5 Consultanță	4,000.00	1,141		
6 Asistență tehnica :				
3.6.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	570		
3.6.2. Asigurarea supravegherii execuției prin inspectori de șantier	12,000.00	3,423		
Total capitol 3	531,729.00	151,676	0.00	0

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
Construcții și instalații:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT1 - Var.III	866,243.00	247,096	866,243.00	247,096
Ob.2-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT2 - Var.III	644,129.00	183,738	644,129.00	183,738
Ob.3-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT3+6 - Var.III	999,511.00	285,110	999,511.00	285,110
Ob.4-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT10 - Var.III	888,454.00	253,431	888,454.00	253,431
ZONA GARII				
Ob.5-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT4 - Var.III	1,021,722.00	291,446	1,021,722.00	291,446
Ob.6-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT7 - Var.III	1,488,161.00	424,498	1,488,161.00	424,498
Ob.7-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT8 - Var.III	888,454.00	253,431	888,454.00	253,431
Ob.8-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT9 - Var.III	888,454.00	253,431	888,454.00	253,431
Total pct.4.1.	7,685,128.00	2,192,181	7,685,128.00	2,192,181
Montaj utilaj tehnologic:				
(cuprins la cap.4.1.)	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.2.	0.00	0	0.00	0
Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale cu montaj pentru:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT1 - Var.III	151,945.00	43,342	151,945.00	43,342
Ob.2-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT2 - Var.III	112,985.00	32,229	112,985.00	32,229
Ob.3-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT3+6 - Var.III	175,321.00	50,010	175,321.00	50,010
Ob.4-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT10 - Var.III	155,841.00	44,454	155,841.00	44,454
ZONA GARII				
Ob.5-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT4 - Var.III	179,217.00	51,122	179,217.00	51,122
Ob.6-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT7 - Var.III	261,034.00	74,460	261,034.00	74,460
Ob.7-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT8 - Var.III	155,841.00	44,454	155,841.00	44,454
Ob.8-III.Retele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT9 - Var.III	155,841.00	44,454	155,841.00	44,454
Total pct.4.3.	1,348,025.00	384,524	1,348,025.00	384,524

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

4.000.000	Costuri fara montaj si echipamente de transport:				
		0.00	0	0.00	0
5.000.000	Dotari:				
		0.00	0	0.00	0
1.000.000	Total pct.4.5.	0.00	0	0.00	0
	Total capitol 4	9,033,153.00	2,576,705	9,033,153.00	2,576,705

**Capitolul 5
Alte cheltuieli**

1.000.000	Organizare de santier:				
1.1.000.000	1.1.1. Lucrari de constructii	80,694.00	23,018	80,694.00	23,018
1.1.000.000	1.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	34,584.00	9,865	34,584.00	9,865
1.2.000.000	Comision, taxe, cote legale, costuri de finantare:				
1.2.1.000.000	1.2.1.1. Comisioane, taxe si cote legale:				
1.2.1.1.000.000	1.2.1.1.1. I.S.C. (0.7+0.1)%	62,127.00	17,722		
1.2.1.1.000.000	1.2.1.1.2. C.S.C. (0.5%)	38,829.00	11,076		
1.2.1.1.000.000	1.2.1.1.3. Unimeea Arhitectilor (0.05%)	3,883.00	1,108		
1.2.2.000.000	1.2.2. Costul creditului	0.00	0		
1.3.000.000	Cheltuieli diverse si neprevazute	478,244.00	136,419		
	Total capitol 5	698,361.00	199,207	115,278.00	32,883

**Capitolul 6
Cheltuieli pentru darea in exploatare**

1.000.000	1.000.000 Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0		
1.000.000	1.000.000 Probe tehnologice, incercari	20,000.00	5,705		
	Total capitol 6	20,000.00	5,705	0.00	0

TOTAL PARTEA I (inclusiv TVA)	10,283,243.00	2,933,292	9,148,431.00	2,609,588
din care: C+M (inclusiv TVA)	7,765,822.00	2,215,199	7,765,822.00	2,215,199

PARTEA II

1.000.000	Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse în cadrul obiectivului de investitie				
-----------	---	--	--	--	--

PARTEA III

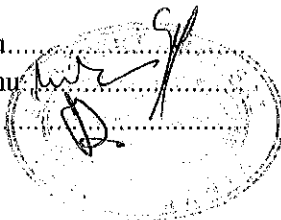
1.000.000	Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie				
-----------	--	--	--	--	--

TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)				
din care: C+M (inclusiv TVA)				

Director: dr.ing. C.D. Galatanu.....

Sef proiect: ing. M.E. Radauceanu.....

Economic: ing. I. Tanasa.....



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Deviz general (estimativ)

privind cheltuielile necesare

lucrării de intervenție

BCHILIBRARE REțele ALIMENTARE CU CALDURA IN MUNICIPIUL PASCANI - VARIANTA A

în lei/euro la cursul lei/euro din data de

Noiembrie 2006

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)			
	Total		Din care supusa procedurii de achiziție publică	
	lei	euro	lei	euro
PARTEA I				
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului				
Obținerea terenului	0.00	0		
Amenajarea terenului	0.00	0	0.00	0
Amenajări pentru protecția mediului	0.00	0	0.00	0
Total capitol 1	0.00	0	0.00	0
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	0.00	0	0.00	0
	0.00	0	0.00	0
Total capitol 2	0.00	0	0.00	0
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
1.1.1. Lucrări de teren				
1.1.1.1. Topo	4,500.00	1,284		
1.1.1.2. Aviz Geo	2,000.00	570		
1.1.2. Obținerea de avize, acorduri, și autorizații:				
1.1.2.1. Taxa Autorizație de construcție (1%)	3,503.00	999		
1.1.2.2. Avize, acorduri	1,300.00	371		
1.1.3. Proiectare și inginerie:				
1.1.3.1. SF+PTh+CS+DE+PAC	17,515.00	4,996		
1.1.3.2. Verificare tehnică a proiectului	1,226.00	350		
1.1.4. Elaborarea documentațiilor necesare				
1.1.4.1. Obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor				
1.1.4.2. Coste obiectivului de investiție:				
1.1.4.2.1. Pentru amplasament	2,100.00	599		
1.1.4.2.2. Pentru asigurarea procedurilor de achiziție publică:				
1.1.4.2.2.1. Achiziție lucrări C+M	5,200.00	1,483		
1.1.4.2.2.2. Elaborare documentație licitații	5,500.00	1,569		
1.1.4.2.2.3. Asistență	4,000.00	1,141		
1.1.4.2.2.4. Asistență tehnică :				
1.1.4.2.2.4.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	570		
1.1.4.2.2.4.2. Asigurarea supravegherii execuției prin				
1.1.4.2.2.4.2.1. Echipa de șantier	12,000.00	3,423		
Total capitol 3	60,844.00	17,356	0.00	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
Constructii si instalatii:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT1 - Var.A	19,862.00	5,666	19,862.00	5,666
Ob.2-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT2 - Var.A	28,381.00	8,096	28,381.00	8,096
Ob.3-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT3+6 - Var.A	36,269.00	10,346	36,269.00	10,346
Ob.4-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT5 - Var.A	25,907.00	7,390	25,907.00	7,390
Ob.5-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT10 - Var.A	34,542.00	9,853	34,542.00	9,853
Ob.6-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT11 - Var.A	18,135.00	5,173	18,135.00	5,173
ZONA Garii				
Ob.7-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT4 - Var.A	48,693.00	13,890	48,693.00	13,890
Ob.8-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT7 - Var.A	65,785.00	18,765	65,785.00	18,765
Ob.9-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT8 - Var.A	34,542.00	9,853	34,542.00	9,853
Ob.10-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT9 - Var.A	34,542.00	9,853	34,542.00	9,853
Total pct.4.1.	346,658.00	98,884	346,658.00	98,884
Montaj utilaj tehnologic:				
(cuprins la cap.4.1.)	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.2.	0.00	0	0.00	0
Utilaje si echipamente tehnologice si functionale cu montaj pentru:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT1 - Var.A	19,862.00	5,666	19,862.00	5,666
Ob.2-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT2 - Var.A	51,826.00	14,783	51,826.00	14,783
Ob.3-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT3+6 - Var.A	36,269.00	10,346	36,269.00	10,346
Ob.4-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT5 - Var.A	25,907.00	7,390	25,907.00	7,390
Ob.5-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT10 - Var.A	34,542.00	9,853	34,542.00	9,853
Ob.6-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT11 - Var.A	18,135.00	5,173	18,135.00	5,173
ZONA Garii				
Ob.7-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT4 - Var.A	107,140.00	30,562	107,140.00	30,562
Ob.8-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT7 - Var.A	123,546.00	35,241	123,546.00	35,241
Ob.9-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT8 - Var.A	86,731.00	24,740	86,731.00	24,740
Ob.10-A.Echilibrare retele alimentare cu caldura zona CT9 - Var.A	87,190.00	24,871	87,190.00	24,871
Total pct.4.3.	591,148.00	168,625	591,148.00	168,625
Utilaje fara montaj si echipamente de transport:				
	0.00	0	0.00	0
Dolari:				
	0.00	0	0.00	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Total pct.4.5.	0.00	0	0.00	0
Total capitol 4	937,806.00	267,509	937,806.00	267,509

**Capitolul 5
Alte cheltuieli**

Organizare de santier:				
3.11.1. Lucrari de constructii	3,640.00	1,038	3,640.00	1,038
3.12. Cheltuieli conexe organizarii santierului	1,560.00	445	1,560.00	445
Comision, taxe, cote legale, costuri de finantare:				
3.21. Comisioane, taxe si cote legale:				
3.21.1. I.S.C. (0.7+0.1)%	2,802.00	799		
3.21.2. C.S.C. (0.5%)	1,751.00	499		
3.21.3. Uniunea Arhitecților (0.05%)	175.00	50		
3.22. Costul creditului	0.00	0		
Cheltuieli diverse si neprevazute	49,933.00	14,243		
Total capitol 5	59,861.00	17,075	5,200.00	1,483

**Capitolul 6
Cheltuieli pentru darea în exploatare**

Angajarea personalului de exploatare	0.00	0		
Probe tehnologice, incercari	20,000.00	5,705		
Total capitol 6	20,000.00	5,705	0.00	0

TOTAL PARTEA I (inclusiv TVA)	1,078,511.00	307,645	943,006.00	268,992
din care: C+M (inclusiv TVA)	350,298.00	99,922	350,298.00	99,922

PARTEA II

Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse în cadrul obiectivului de investitie				
--	--	--	--	--

PARTEA III

Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie				
---	--	--	--	--

TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)				
din care: C+M (inclusiv TVA)				

Director: dr.ing.C.D.Galatanu.....
Sef proiect: ing. M.E.Radauceanu.....
Economic: ing.I.Tanasa.....

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pâncani

Deviz general (estimativ)

privind cheltuielile necesare
lucrării de intervenție

ECHILIBRARE REțele ALIMENTARE CU CALDURA IN MUNICIPIUL PASCANI – VARIANTA B

în lei/euro la cursul lei/euro din data de
Noiembrie 2006

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)			
	Total		Din care supusa procedurii de achiziție publică	
	lei	euro	lei	euro
PARTEA I				
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului				
Obținerea terenului	0.00	0		
Amenajarea terenului	0.00	0	0.00	0
Amenajări pentru protecția mediului	0.00	0	0.00	0
Total capitol 1	0.00	0	0.00	0
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	0.00	0	0.00	0
	0.00	0	0.00	0
Total capitol 2	0.00	0	0.00	0
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
Studii de teren				
1.1.1. Topo	4,500.00	1,284		
1.1.2. Aviz Geo	2,000.00	570		
Obținerea de avize, acorduri, și autorizații:				
3.2.1. Taxa Autorizație de construcție (1%)	6,772.00	1,932		
3.2.2. Avize, acorduri	1,300.00	371		
Proiectare și inginerie:				
3.3.1. SF+PTh+CS+DE+PAC	33,858.00	9,658		
3.3.2. Verificare tehnică a proiectului	2,370.00	676		
3.3.3. Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor referențe obiectivului de investiție:				
pentru amplasament	2,100.00	599		
Organizarea procedurilor de achiziție publică:				
3.4.1. Achiziție lucrări C+M	5,200.00	1,483		
3.4.2. Elaborare documentație licitații	5,500.00	1,569		
Consultanță	4,000.00	1,141		
Asistență tehnică :				
3.6.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	570		
3.6.2. Asigurarea supravegherii execuției prin inspectorii de șantier	12,000.00	3,423		
Total capitol 3	81,600.00	23,276	0.00	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
Construcții și instalații:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT1 - Var.B	38,668.00	11,030	38,668.00	11,030
Ob.2-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT2 - Var.B	52,093.00	14,860	52,093.00	14,860
Ob.3-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT3+6 - Var.B	70,612.00	20,142	70,612.00	20,142
Ob.4-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT5 - Var.B	50,437.00	14,387	50,437.00	14,387
Ob.5-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT10 - Var.B	67,249.00	19,183	67,249.00	19,183
Ob.6-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT11 - Var.B	35,306.00	10,071	35,306.00	10,071
ZONA GARII				
Ob.7-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT4 - Var.B	86,306.00	24,619	86,306.00	24,619
Ob.8-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT7 - Var.B	120,569.00	34,392	120,569.00	34,392
Ob.9-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT8 - Var.B	74,550.00	21,265	74,550.00	21,265
Ob.10-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT9 - Var.B	74,341.00	21,206	74,341.00	21,206
Total pct.4.1.	670,131.00	191,155	670,131.00	191,155
Montaj utilaj tehnologic:				
(cuprins la cap.4.1.)	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.2.	0.00	0	0.00	0
Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale cu montaj pentru:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT1 - Var.B	38,668.00	11,030	38,668.00	11,030
Ob.2-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT2 - Var.B	75,538.00	21,547	75,538.00	21,547
Ob.3-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT3+6 - Var.B	70,612.00	20,142	70,612.00	20,142
Ob.4-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT5 - Var.B	50,437.00	14,387	50,437.00	14,387
Ob.5-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT10 - Var.B	67,249.00	19,183	67,249.00	19,183
Ob.6-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT11 - Var.B	35,306.00	10,071	35,306.00	10,071
ZONA GARII				
Ob.7-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT4 - Var.B	107,140.00	30,562	107,140.00	30,562
Ob.8-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT7 - Var.B	178,330.00	50,869	178,330.00	50,869
Ob.9-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT8 - Var.B	119,438.00	34,070	119,438.00	34,070
Ob.10-B.Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT9 - Var.B	119,897.00	34,201	119,897.00	34,201
Total pct.4.3.	862,615.00	246,061	862,615.00	246,061
Utilaje fără montaj și echipamente de transport:				
	0.00	0	0.00	0
Total:	0.00	0	0.00	0

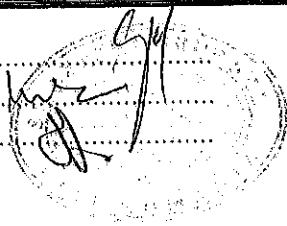
**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Model pct.4.5.	0.00	0	0.00	0
Total capitol 4	1,532,746.00	437,215	1,532,746.00	437,215
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
Organizare de santier:				
5.1.1. Lucrari de constructii	7,036.00	2,007	7,036.00	2,007
5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	3,016.00	860	3,016.00	860
Comision, taxe, cote legale, costuri de finantare:				
5.2.1. Comisioane, taxe si cote legale:				
5.2.1.1. L.S.C. (0.7+0.1)%	5,417.00	1,545		
5.2.1.2. C.S.C. (0.5%)	3,386.00	966		
5.2.1.3. Uniunea Arhitecților (0.05%)	339.00	97		
5.2.2. Costul creditului	0.00	0		
Cheltuieli diverse si neprevazute	80,717.00	23,025		
Total capitol 5	99,911.00	28,500	10,052.00	2,867
Capitolul 6				
Cheltuieli pentru darea in exploatare				
Recutirea personalului de exploatare	0.00	0		
Probleme tehnologice, incercari	20,000.00	5,705		
Total capitol 6	20,000.00	5,705	0.00	0
TOTAL PARTEA I (inclusiv TVA)	1,734,257.00	494,696	1,542,798.00	440,083
din care: C+M (inclusiv TVA)	677,167.00	193,162	677,167.00	193,162
PARTEA II				
Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse în cadrul obiectivului de investitie				
PARTEA III				
Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie				
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)				
din care: C+M (inclusiv TVA)				

Director: dr.ing. C.D. Galatanu.....

Sef proiect: ing. M.E. Radauceanu.....

Economic: ing. I. Tanasa.....



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Deviz general (estimativ)

privind cheltuielile necesare

lucrării de intervenție

Introducerea monitorizării contoarelor de caldura pentru incalzire si a.c.c. Pentru
preluarea datelor necesare de la dispecerul central

în lei/euro la cursul lei/euro din data de

Noiembrie 2006

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)			
	Total		Din care supusa procedurii de achiziție publica	
	lei	euro	lei	euro
PARTEA I				
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritoriului				
Obținerea terenului	0.00	0		
Amenajarea terenului	0.00	0	0.00	0
Amenajari pentru protectia mediului	0.00	0	0.00	0
Total capitol 1	0.00	0	0.00	0
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	0.00	0	0.00	0
	0.00	0	0.00	0
Total capitol 2	0.00	0	0.00	0
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
Studii de teren				
1.1. Topo	4,500.00	1,284		
1.2. Aviz Geo	2,000.00	570		
Obținerea de avize, acorduri, si autorizatii:				
2.1. Taxa Autorizatie de constructie (1%)	2,814.00	803		
2.2. Avize, acorduri	1,300.00	371		
Proiectare si inginerie:				
3.1. SF+PTh+CS+DE+PAC	14,070.00	4,013		
3.2. Verificare tehnica a proiectului	985.00	281		
3.3. Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor				
Cheltuieli aferente obiectivului de investiție:				
4. pentru amplasament	2,100.00	599		
Organizarea procedurilor de achiziție publica:				
4.1. Achiziție lucrari C+M	5,200.00	1,483		
4.2. Elaborare documentatie licitatii	5,500.00	1,569		
Consultanta	4,000.00	1,141		
Asistenta tehnica :				
6.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	570		
6.2. Asigurarea supravegherii execuției prin Inspectori de șantier	12,000.00	3,423		
Total capitol 3	56,469.00	16,108	0.00	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
Constructii si instalatii:	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.1.				
Montaj utilaj tehnologic:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT1	27,409.00	7,818	27,409.00	7,818
Ob.2.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT2	21,151.00	6,033	21,151.00	6,033
Ob.3.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT3+6	31,163.00	8,889	31,163.00	8,889
Ob.4.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT5	21,777.00	6,212	21,777.00	6,212
Ob.5.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT10	28,034.00	7,997	28,034.00	7,997
Ob.6.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT11	16,145.00	4,605	16,145.00	4,605
ZONA Garii				
Ob.7.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT4	31,789.00	9,068	31,789.00	9,068
Ob.8.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT7	44,930.00	12,816	44,930.00	12,816
Ob.9.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT8	28,034.00	7,997	28,034.00	7,997
Ob.10.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT9	28,034.00	7,997	28,034.00	7,997
Total pct.4.2.	278,466.00	79,432	278,466.00	79,432
Utilaje si echipamente tehnologice si functionale cu montaj pentru:				
ZONA CENTRALA				
Ob.1.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT1	63,953.00	18,243	63,953.00	18,243
Ob.2.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT2	49,352.00	14,078	49,352.00	14,078
Ob.3.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT3+6	72,714.00	20,742	72,714.00	20,742
Ob.4.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT5	50,812.00	14,494	50,812.00	14,494
Ob.5.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT10	65,414.00	18,659	65,414.00	18,659
Ob.6.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT11	37,671.00	10,746	37,671.00	10,746
ZONA Garii				
Ob.7.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT4	74,174.00	21,158	74,174.00	21,158
Ob.8.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT7	104,837.00	29,905	104,837.00	29,905
Ob.9.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT8	65,414.00	18,659	65,414.00	18,659
Ob.10.Sistem de monitorizare a contoarelor pe transamante zona CT9	65,414.00	18,659	65,414.00	18,659
Total pct.4.3.	649,755.00	185,342	649,755.00	185,342
Utilaje fara montaj si echipamente de transport:	0.00	0	0.00	0
Dotari:	0.00	0	0.00	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Total pct.4.5.	0.00	0	0.00	0
Total capitol 4	928,221.00	264,775	928,221.00	264,775
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
Organizare de santier:				
5.1.1. Lucrari de constructii	2,924.00	834	2,924.00	834
5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	1,254.00	358	1,254.00	358
Comision, taxe, cote legale, costuri de finantare:				
5.2.1. Comisioane, taxe si cote legale:				
5.2.1.1. I.S.C. (0.7+0.1)%	2,251.00	642		
5.2.1.2. C.S.C. (0.5%)	1,407.00	401		
5.2.1.3. Uniunea Arhitectilor (0.05%)	141.00	40		
5.2.2. Costul creditului	0.00	0		
Cheltuieli diverse si neprevazute	49,235.00	14,044		
Total capitol 5	57,212.00	16,320	4,178.00	1,192
Capitolul 6				
Cheltuieli pentru darea in exploatare				
Formarea personalului de exploatare	10,000.00	2,852		
Probleme tehnologice, incercari	20,000.00	5,705		
Total capitol 6	30,000.00	8,557	0.00	0
TOTAL PARTEA I (inclusiv TVA)	1,071,902.00	305,760	932,399.00	265,967
din care: C+M (inclusiv TVA)	281,390.00	80,266	281,390.00	80,266
PARTEA II				
Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse în cadrul obiectivului de investitie				
PARTEA III				
Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie				
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)				
din care: C+M (inclusiv TVA)				

Director: dr.ing. C.D. Galatanu.....

Sef proiect: ing. M.E. Radauceanu.....

Economic: ing. I. Tanasa.....

5. Principalii indicatori tehnico-economici

5.1. Valorile la nivelul de devize generale, estimate: cu prețuri la 14.11.2006

5.1.1. Recircularea apei calde de consum în sistemul de alimentare cu căldură

		Varianta I	Varianta II	Varianta III
Valoare totală	RON	9.258.409	3.109.085	10.283.243
	Euro	2.640.959	886.886	2.933.292
din care C+M	RON	7.883.617	2.633.856	7.765.822
	Euro	2.248.800	751.307	2.215.199

5.1.2. Recchilibrare rețele alimentare cu căldură

		Varianta A	Varianta B
Valoare totală	RON	1.078.511	1.734.257
	Euro	307.645	494.696
din care C+M	RON	305.298	677.167
	Euro	99.922	193.162

5.1.3. Monitorizarea contoarelor de căldură pentru încălzire și a.c.c. pentru preluarea datelor de la dispecerul central

Valoare totală	RON	1.071.902
	Euro	305.760
din care C+M	RON	281.390
	Euro	80.266

5.2. Eșalonarea

Lucrarea se va executa după obținerea fondurilor necesare, iar eșalonarea se va realiza funcție de exigențele finanțatorilor.

5.3. Durata de realizare: 3 ani, exclusiv perioadele necesare achiziției de echipamente și lucrări, cu lucru în perioadele de vară.

Alți indicatori se vor completa funcție de cerințele fondurilor obținute.

6. Finanțarea investiției

Se va stabili pe baza prezentului studiu de fezabilitate.

7. Avize și acorduri

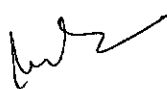
Ordonatorul principal de credite, Primăria Municipiului Pașcani a comandat lucrarea urmând a stabili pe baza rezultatelor din SF necesitatea și oportunitatea investiției.

Avize pentru asigurarea utilităților nu sunt necesare întrucât se încadrează în utilitățile existente în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului.

În ceea ce privește avizul pentru protecția mediului acesta se va obține după stabilirea condițiilor de realizare.

Întocmit,

ing. Maria Elena Rădăuceanu



prof.dr.ing. Cătălin Daniel Gălățanu



ANEXE

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

DEVIZE PE OBIECTE

în lei și euro, la cursul lei/euro din data de noiembrie 2006

întocmit conform H.G. 1179/2002

RECIRCULARE APA CALDA DE CONSUM

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea categoriilor de lucrări aferente obiectului	Valoarea pe categorii de lucrări fara TVA	
	lei	euro
2	3	4
ZONA CENTRALA:		
Ob.1-Retea recirculare apa calda de consum zona CT1 - Var.I		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari instalatii Retea recirculare apa calda de consum zona CT1 (Anexa II)	135,676.9	38,702
Lucrari montaj piese speciale aferente rețelei de recirculare zona CT1 (Anexa II)	77,016.1	21,969
Sepătura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate zona CT1 (Anexa II)	450,000.0	128,362
Monitorizare stare termoizolatii rețele recirculare zona CT1 (Anexa E2)	12,515.3	3,570
Completari in instalatii termocenergetice C T (Anexa T1)	4,145.0	1,182
Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	1,682.7	480
TOTAL I (fara TVA)	681,036.0	194,265
TVA (19%)	129,397.0	36,910
TOTAL I (cu TVA)	810,433.0	231,176
II.MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III.PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice		
a. pentru Monitorizare stare termoizolatii rețele recirculare zona CT1 (Anexa E2)	19,281.4	5,500
b. pentru Completari in instalatii termocenergetice C T (Anexa T1)	6,486.2	1,850
c. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	1,051.7	300
Dotari	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	26,819.3	7,650
TVA (19%)	5,095.7	1,454
TOTAL III (cu TVA)	31,915.0	9,104
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	707,855.3	201,916
TVA (19%)	134,492.7	38,364
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 1-I (cu TVA)	842,348.0	240,280

Ob.2-I.Retea recirculare apa calda de consum zona CT2 - Var.I		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari instalatii Retea recirculare apa calda de consum zona CT2 (Anexa II)	92,168.9	26,291
Lucrari montaj piese speciale aferente rețelei de recirculare zona CT2 (Anexa II)	49,418.7	14,097
Sepătura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate zona CT2 (Anexa II)	288,750.0	82,366
Monitorizare stare termoizolatii rețele recirculare zona CT2 (Anexa E2)	9,710.8	2,770
Completari in instalatii termocenergetice C T (Anexa T1)	2,232.0	637

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Instalatii electrice si de automatizare pompe	(Anexa E1)	841.4	240
TOTAL I (fara TVA)		443,121.7	126,400
TVA (19%)		84,193.3	24,016
TOTAL I (cu TVA)		527,315.0	150,416
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
III. PROCURARE			
Utilaje si echipamente tehnologice			
Pentru Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona CT2	(Anexa E2)	19,281.4	5,500
Pentru Completari in instalatii termoeenergetice C T	(Anexa T1)	3,518.4	1,004
Pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	525.9	150
Statii		0.0	0
Transport		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		23,325.6	6,654
TVA (19%)		4,431.4	1,264
TOTAL III (cu TVA)		27,757.0	7,918
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		466,447.3	133,054
TVA (19%)		88,624.7	25,280
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 2-I (cu TVA)		555,072.0	158,334

Ob.3-I: Retea recirculare apa calda de consum zona CT3+6 - Var. I

I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
Instalatii Retea recirculare apa calda de consum zona CT3+6	(Anexa I1)	317,052.3	90,439
Montaj piese speciale aferente retelei de recirculare zona CT3+6	(Anexa I1)	179,704.2	51,261
Acoperiri, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate zona CT3+6	(Anexa I1)	1,050,000.0	299,512
Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona CT3+6	(Anexa E2)	14,198.1	4,050
Completari in instalatii termoeenergetice C T	(Anexa T1)	7,596.0	2,167
Instalatii C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	1,682.7	480
TOTAL I (fara TVA)		1,570,233.3	447,909
TVA (19%)		298,344.7	85,103
TOTAL I (cu TVA)		1,868,578.0	533,011
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
III. PROCURARE			
Utilaje si echipamente tehnologice			
Pentru Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona CT3	(Anexa E2)	19,281.4	5,500
Pentru Completari in instalatii termoeenergetice C T	(Anexa T1)	11,587.7	3,305
Pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	1,051.7	300
Statii		0.0	0
Transport		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		31,920.8	9,105
TVA (19%)		6,065.2	1,730
TOTAL III (cu TVA)		37,986.0	10,835
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		1,602,154.1	457,014
TVA (19%)		304,409.9	86,833
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 3-I (cu TVA)		1,906,564.0	543,847

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Ob4-III Retea recirculare apa calda de consum zona CT10 - Var.I			
I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
Lucrari instalatii Retea recirculare apa calda de consum zona CT10	(Anexa I1)	161,320.7	46,017
Lucrari montaj piese speciale aferente rețelei de recirculare zona CT10	(Anexa I1)	89,852.1	25,630
Săpătura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate zona CT10	(Anexa I1)	525,000.0	149,756
Monitorizare stare termoizolatie rețele recirculare zona CT10	(Anexa E2)	12,795.8	3,650
Completări în instalatii termoelectrice C T	(Anexa T1)	2,232.0	637
Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	841.4	240
TOTAL I (fara TVA)		792,042.0	225,930
TVA (19%)		150,488.0	42,927
TOTAL I (cu TVA)		942,530.0	268,856
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
III. PROCURARE			
Utilaje si echipamente tehnologice			
a. pentru Monitorizare stare termoizolatie rețele recirculare zona CT1	(Anexa E2)	19,281.4	5,500
b. pentru Completări în instalatii termoelectrice C T	(Anexa T1)	5,750.4	1,640
c. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	525.9	150
Dotări		0.0	0
Transport		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		25,557.6	7,290
TVA (19%)		4,856.4	1,385
TOTAL III (cu TVA)		30,414.0	8,676
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		817,599.6	233,220
TVA (19%)		155,344.4	44,312
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 4-I (cu TVA)		972,944.0	277,532

ZONA Garii:			
Ob5-I Retea recirculare apa calda de consum zona CT4 - Var.I			
I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
Lucrari instalatii Retea recirculare apa calda de consum zona CT4	(Anexa I2)	188,628.9	53,806
Lucrari montaj piese speciale aferente rețelei de recirculare zona CT4	(Anexa I2)	106,538.9	30,390
Săpătura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate zona CT4	(Anexa I2)	498,000.0	142,054
Monitorizare stare termoizolatie rețele recirculare zona CT4	(Anexa E2)	14,478.5	4,130
Completări în instalatii termoelectrice C T	(Anexa T1)	5,527.0	1,577
Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	1,682.7	480
TOTAL I (fara TVA)		814,856.1	232,437
TVA (19%)		154,822.9	44,163
TOTAL I (cu TVA)		969,679.0	276,601
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
III. PROCURARE			
Utilaje si echipamente tehnologice			
a. pentru Monitorizare stare termoizolatie rețele recirculare zona CT4	(Anexa E2)	19,281.4	5,500
b. pentru Completări în instalatii termoelectrice C T	(Anexa T1)	6,549.3	1,868
c. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	1,051.7	300
Dotări		0.0	0

11.7.1. Retea recirculare apa calda de consum zona CT8 - Var. I			
11.7.1.1. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
11.7.1.1.1. Lucrari instalatii Retea recirculare apa calda de consum zona CT8	(Anexa I2)	139,223.8	39,714
11.7.1.1.2. Lucrari montaj piese speciale aferente retelei de recirculare zona CT8	(Anexa I2)	80,225.1	22,884
11.7.1.1.3. Lucrari de reparatura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate zona CT8	(Anexa I2)	375,000.0	106,969
11.7.1.1.4. Lucrari de montaj stare termoizolatie retele recirculare zona CT8	(Anexa E2)	12,795.8	3,650
11.7.1.1.5. Lucrari de completari in instalatii termoenergetice C T	(Anexa T1)	2,232.0	637
11.7.1.1.6. Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe de recirculare	(Anexa E1)	841.4	240
TOTAL I (fara TVA)		610,318.0	174,093
TVA (19%)		115,960.0	33,078
TOTAL I (cu TVA)		726,278.0	207,171

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice		
pentru Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona CT8 (Anexa E2)	19,281.4	5,500
pentru Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)	3,518.4	1,004
pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	525.9	150
Dotari	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	23,325.6	6,654
TVA (19%)	4,431.4	1,264
TOTAL III (cu TVA)	27,757.0	7,918
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	633,643.6	180,747
TVA (19%)	120,391.4	34,342
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 7-I (cu TVA)	754,035.0	215,088

Ob.81.Retea recirculare apa calda de consum zona CT9 - Var.I

I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari instalatii Retea recirculare apa calda de consum zona CT9 (Anexa I2)	159,635.7	45,536
Lucrari montaj piese speciale aferente retelei de recirculare zona CT9 (Anexa I2)	89,852.1	25,630
Sapatura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate zona CT9 (Anexa I2)	420,000.0	119,805
Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona CT9 (Anexa E2)	12,795.8	3,650
Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)	2,531.0	722
Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	841.4	240
TOTAL I (fara TVA)	685,656.0	195,583
TVA (19%)	130,275.0	37,161
TOTAL I (cu TVA)	815,931.0	232,744
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice		
pentru Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona CT9 (Anexa E2)	19,281.4	5,500
pentru Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)	4,117.9	1,175
pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	525.9	150
Dotari	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	23,925.1	6,825
TVA (19%)	4,545.9	1,297
TOTAL III (cu TVA)	28,471.0	8,121
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	709,581.1	202,408
TVA (19%)	134,820.9	38,458
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 7-I (cu TVA)	844,402.0	240,865

ZONA CENTRALA:

Ob.1-II.Retea recirculare apa calda de consum zona CT1 - Var.II

I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari instalatii Introducere teava recirculare in teava de acc existenta (tronsoane drepte) si Piese speciale zona CT1: (Anexa I3)		
Teava din OL Zn montata in teava acc existenta zona CT1	48,612.2	13,867

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

a. Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat zona CT1	27,617.2	7,878
b. Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc zona CT1	47,632.2	13,587
d. Mânsoane si reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta zona CT1	73,623.6	21,001
e. Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la teava imbinare zona CT1	2,610.3	745
f. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona coturilor - zona CT1	26,013.0	7,420
g. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona ramificatiilor - zona CT1	12,441.0	3,549
h. Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa TI)	4,145.0	1,182
i. Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa EI)	1,682.7	480
TOTAL I (fara TVA)	244,377.2	69,709
TVA (19%)	46,431.8	13,245
TOTAL I (cu TVA)	290,809.0	82,953
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice		
a. pentru Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa TI)	6,486.2	1,850
b. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa EI)	1,051.7	300
Detalii	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	7,537.9	2,150
TVA (19%)	1,432.1	408
TOTAL III (cu TVA)	8,970.0	2,559
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	251,915.1	71,859
TVA (19%)	47,863.9	13,653
TOTAL DEVIZ PE OBIECT I-II (cu TVA)	299,779.0	85,512

Ob2- II. Retea recirculare apa calda de consum zona CT2 - Var. II

II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
i. Lucrari instalatii Introducere teava recirculare in teava de acc existenta (tronsoane drepte) si Piese speciale zona CT2: (Anexa I3)		
a. Teava din OL Zn montata in teava acc existenta zona CT2	35,392.0	10,096
b. Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat zona CT2	18,780.6	5,357
c. Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc zona CT2	65,064.8	18,560
d. Mânsoane si reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta zona CT2	62,474.1	17,821
e. Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la teava imbinare zona CT2	2,114.6	603
f. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona coturilor - zona CT2	15,834.0	4,517
g. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona ramificatiilor - zona CT2	13,572.0	3,871
h. Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa TI)	2,232.0	637
i. Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa EI)	841.4	240
TOTAL I (fara TVA)	216,305.5	61,701
TVA (19%)	41,098.5	11,723
TOTAL I (cu TVA)	257,404.0	73,424

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
III. PROCURARE			
Utilaje si echipamente tehnologice			
a. pentru Completari in instalatii termocenergetice C T	(Anexa T1)	3,518.4	1,004
b. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	525.9	150
c. Dotari		0.0	0
d. Transport		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		4,044.2	1,154
TVA (19%)		768.8	219
TOTAL III (cu TVA)		4,813.0	1,373
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		220,349.7	62,855
TVA (19%)		41,867.3	11,943
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 2-II (cu TVA)		262,217.0	74,797

D.3-II: Retea recirculare apa calda de consum zona CT3+6 - Var.II

II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
a. Lucrari instalatii Introducere teava recirculare in teava de acc existenta (tronsoane drepte) si Piese speciale zona CT3+6:	(Anexa I3)		
b. Teava din OL Zn montata in teava acc existenta zona CT3+6		113,317.7	32,324
c. Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat zona CT3+6		69,081.3	19,705
d. Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel zincat si reduitiile pentru reintegrarea in retea acc zona CT3+6		73,290.7	20,906
e. Mansoane si reizolare la imbinarca pieselor speciale cu conducta dreapta zona CT3+6		111,610.5	31,837
f. Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la fiecare imbinare zona CT3+6		5,319.6	1,517
g. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona coturilor - zona CT3+6		67,294.5	19,196
h. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona ramificatiilor - zona CT3+6		15,834.0	4,517
i. Completari in instalatii termocenergetice C T	(Anexa T1)	7,596.0	2,167
j. Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	1,682.7	480
TOTAL I (fara TVA)		455,748.3	130,002
TVA (19%)		86,591.7	24,700
TOTAL I (cu TVA)		542,340.0	154,702
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
III. PROCURARE			
Utilaje si echipamente tehnologice			
a. pentru Completari in instalatii termocenergetice C T	(Anexa T1)	11,587.7	3,305
b. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare	(Anexa E1)	1,051.7	300
c. Dotari		0.0	0
d. Transport		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		12,639.4	3,605
TVA (19%)		2,401.6	685
TOTAL III (cu TVA)		15,041.0	4,290
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		468,387.7	133,607
TVA (19%)		88,993.3	25,385
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 3-II (cu TVA)		557,381.0	158,993

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

10.4-II. Retea recirculare apa calda de consum zona CT10 - Var.II		
10.4-II.1. PROIECTARE DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Proiectare instalatii Introducere teava recirculare in teava de acc existenta (tronsoane drepte) si Piese speciale zona CT10: (Anexa I3)		
Teava din OL Zn montata in teava acc existenta zona CT10	57,655.7	16,446
Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat zona CT10	29,183.3	8,325
Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc zona CT10	23,895.4	6,816
Mansoane si reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta zona CT10	58,025.9	16,552
Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la imbinare zona CT10	2,015.5	575
Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona coturilor - zona CT10	27,709.5	7,904
Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona ramificatiilor - zona CT10	4,524.0	1,290
Completari in instalatii termoelectrice C T (Anexa T1)	2,232.0	637
Completari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	841.4	240
TOTAL I (fara TVA)	203,009.4	57,908
TVA (19%)	38,571.6	11,003
TOTAL I (cu TVA)	241,581.0	68,911
10.4-II.2. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
10.4-II.3. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice		
Completari in instalatii termoelectrice C T (Anexa T1)	3,518.4	1,004
Completari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	525.9	150
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	4,044.2	1,154
TVA (19%)	768.8	219
TOTAL III (cu TVA)	4,813.0	1,373
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	207,053.7	59,062
TVA (19%)	39,340.3	11,222
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 4-II (cu TVA)	246,394.0	70,284

ZONA GARII:**10.5-II. Retea recirculare apa calda de consum zona CT4 - Var.II**

10.5-II.1. PROIECTARE DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Proiectare instalatii Introducere teava recirculare in teava de acc existenta (tronsoane drepte) si Piese speciale zona CT4: (Anexa I4)		
Teava din OL Zn montata in teava acc existenta zona CT4	68,051.3	19,412
Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat avand Dn zona CT4	36,493.4	10,410
Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc zona CT4	39,414.2	11,243
Mansoane si reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta zona CT4	82,832.5	23,628
Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la imbinare zona CT4	3,006.8	858
Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor Sapatara, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - zona CT4	36,192.0	10,324

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

a. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona ramificatiilor - zona CT4		10,179.0	2,904
b. Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)		5,527.0	1,577
c. Montari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)		1,682.7	480
TOTAL I (fara TVA)		283,378.9	80,834
TVA (19%)		53,842.1	15,358
TOTAL I (cu TVA)		337,221.0	96,192
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
III. PROCURARE			
a. Utilaje si echipamente tehnologice			
b. pentru Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)		6,549.3	1,868
c. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)		1,051.7	300
d. Dotari		0.0	0
e. Transport		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		7,601.0	2,168
TVA (19%)		1,444.0	412
TOTAL III (cu TVA)		9,045.0	2,580
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		290,979.9	83,002
TVA (19%)		55,286.1	15,770
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 5-II (cu TVA)		346,266.0	98,772

Obiect II. Retea recirculare apa calda de consum zona CT7 - Var. II

1. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

a. Lucrari instalatii Introducere teava recirculare in teava de acc existenta (tronsoane drepte) si Piese speciale zona CT7: (Anexa I4)			
b. Teava din OL Zn montata in teava acc existenta zona CT7		82,762.4	23,608
c. Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat avand Dn zona CT7		37,181.3	10,606
d. Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc zona CT7		72,146.2	20,580
e. Mansoane si reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta zona CT7		99,502.1	28,383
f. Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la fiecare imbinare zona CT7		3,469.3	990
g. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - zona CT7		35,626.5	10,162
h. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona ramificatiilor - zona CT7		15,834.0	4,517
i. Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)		2,531.0	722
j. Montari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)		841.4	240
TOTAL I (fara TVA)		349,894.1	99,807
TVA (19%)		66,479.9	18,963
TOTAL I (cu TVA)		416,374.0	118,771
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
III. PROCURARE			
a. Utilaje si echipamente tehnologice			
b. pentru Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)		4,117.9	1,175
c. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)		525.9	150
d. Dotari		0.0	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

	0.0	0
Transport		
TOTAL III (fara TVA)	4,643.7	1,325
TVA (19%)	882.3	252
TOTAL III (cu TVA)	5,526.0	1,576
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	354,537.9	101,132
TVA (19%)	67,362.1	19,215
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 6-II (cu TVA)	421,900.0	120,347

Ob.7-III Retea recirculare apa calda de consum zona CT8 - Var.II

II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
1. Lucrari instalatii Introducere teava recirculare in teava de acc existaenta (tronsoane drepte) si Piese speciale zona CT8: (Anexa I4)		
a. Teava din OL Zn montata in teava acc existenta zona CT8	51,382.6	14,657
b. Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat avand Dn zona CT8	34,673.5	9,891
c. Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc zona CT8	27,448.0	7,830
d. Mansoane si reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta zona CT8	70,364.3	20,071
e. Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la locare imbinare zona CT8	2,511.1	716
f. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - zona CT8	32,799.0	9,356
g. Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor - in zona ramificatiilor - zona CT8	6,786.0	1,936
h. Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)	2,232.0	637
i. Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	841.4	240
TOTAL I (fara TVA)	229,037.9	65,333
TVA (19%)	43,517.1	12,413
TOTAL I (cu TVA)	272,555.0	77,746

II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice

TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

III. PROCURARE

Utilaje si echipamente tehnologice		
a. pentru Completari in instalatii termoeenergetice C T (Anexa T1)	3,518.4	1,004
b. pentru Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	525.9	150
Dotari	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	4,044.2	1,154
TVA (19%)	768.8	219
TOTAL III (cu TVA)	4,813.0	1,373
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	233,082.2	66,487
TVA (19%)	44,285.8	12,633
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 7-II (cu TVA)	277,368.0	79,119

Ob.8-II Retea recirculare apa calda de consum zona CT9 - Var.II

II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
1. Lucrari instalatii Introducere teava recirculare in teava de acc existaenta (tronsoane drepte) si Piese speciale zona CT9: (Anexa I4)		
a. Teava din OL Zn montata in teava acc existenta zona CT9	59,171.8	16,879
b. Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat avand Dn zona CT9	25,960.5	7,405
c. Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc zona CT9	27,897.4	7,958

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

Manoanșe și reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conductă dreaptă zona CT9	58,456.5	16,675
Refacerea continuității conductorului electric de însoțire la imbinare zona CT9	2,048.6	584
Săpătură, desfaceri și refaceri spații în zona coturilor și ramificațiilor Săpătură, desfaceri și refaceri spații în zona coturilor și ramificațiilor - zona CT9	24,882.0	7,098
Săpătură, desfaceri și refaceri spații în zona coturilor și ramificațiilor - în zona ramificațiilor - zona CT9	6,786.0	1,936
Completări în instalații termoelectrice C T (Anexa T1)	2,531.0	722
Lucrări C+M Instalații electrice și de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	841.4	240
TOTAL I (fara TVA)	208,575.1	59,496
TVA (19%)	39,628.9	11,304
TOTAL I (cu TVA)	248,204.0	70,800
II. MONTAJ utilaje și echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
Utilaje și echipamente tehnologice		
pentru Completări în instalații termoelectrice C T (Anexa T1)	4,117.9	1,175
pentru Instalații electrice și de automatizare pompe recirculare (Anexa E1)	525.9	150
Dotări	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	4,643.7	1,325
TVA (19%)	882.3	252
TOTAL III (cu TVA)	5,526.0	1,576
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	213,218.8	60,821
TVA (19%)	40,511.2	11,556
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 8-II (cu TVA)	253,730.0	72,376

ZONA CENTRALA:

Obiect III. Rețele recirculare acc interioare și exterioare prin instalații tronson/scara zona CT1 - Var. III

II. LUCRARI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
Lucrări C+M rețele interioare și exterioare prin instalațiile de tronson/scara zona CT1 (Anexa I5)	657,413.7	187,527
Lucrări C+M sistem automatizare pentru încălzire locală a instalațiilor de recirculare zona CT1 (Anexa E3)	21,984.9	6,271
Lucrări C+M instalații electrice pentru sistem de automatizare încălzire locală recirculare zona CT1 (Anexa E3)	48,536.4	13,845
TOTAL I (fara TVA)	727,935.1	207,643
TVA (19%)	138,307.9	39,452
TOTAL I (cu TVA)	866,243.0	247,096
III. MONTAJ utilaje și echipamente tehnologice (cuprins la pct. I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
Utilaje și echipamente tehnologice:		
Echipamente rețele interioare și exterioare prin instalațiile de tronson/scara bloc zona CT1 (Anexa I5)	72,722.5	20,744
Echipamente sistem automatizare pentru încălzire locală a instalațiilor de recirculare zona CT1 (Anexa E3)	54,962.4	15,678
Dotări	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	127,684.9	36,422
TVA (19%)	24,260.1	6,920

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

TOTAL III (cu TVA)	151,945.0	43,342
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	855,620.0	244,065
TVA (19%)	162,568.0	46,372
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 1-III (cu TVA)	1,018,188.0	290,438

Ob2-III.Retele recirculare acc interioare si exterioare prin instalatii tronson/scara zona CT2 - Var.III

II. PROCURARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari C+M retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara zona CT2 (Anexa I5)	488,846.1	139,443
Lucrari C+M sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT2 (Anexa E3)	16,347.8	4,663
Lucrari C+M instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare zona CT2 (Anexa E3)	36,091.2	10,295
TOTAL I (fara TVA)	541,285.0	154,401
TVA (19%)	102,844.0	29,336
TOTAL I (cu TVA)	644,129.0	183,738
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (cuprins la pct.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

III. PROCURARE

Utilaje si echipamente tehnologice:		
Echipamente retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara bloc zona CT2 (Anexa I5)	54,075.7	15,425
Echipamente sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT2 (Anexa E3)	40,869.5	11,658
Dotari	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	94,945.2	27,083
TVA (19%)	18,039.8	5,146
TOTAL III (cu TVA)	112,985.0	32,229
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	636,230.2	181,485
TVA (19%)	120,883.8	34,482
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 2-III (cu TVA)	757,114.0	215,967

Ob3-III.Retele recirculare acc interioare si exterioare prin instalatii tronson/scara zona CT3+6 - Var.III

II. PROCURARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari C+M retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara zona CT3+6 (Anexa I5)	758,554.3	216,377
Lucrari C+M sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT3+6 (Anexa E3)	25,367.2	7,236
Lucrari C+M instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare zona CT3+6 (Anexa E3)	56,003.6	15,975
TOTAL I (fara TVA)	839,925.1	239,588
TVA (19%)	159,585.9	45,522
TOTAL I (cu TVA)	999,511.0	285,110
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (cuprins la pct.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

III. PROCURARE

Utilaje si echipamente tehnologice:		
Echipamente retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara bloc zona CT3+6 (Anexa I5)	83,910.6	23,935
Echipamente sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT3+6 (Anexa E3)	63,418.1	18,090
Dotari	0.0	0

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

		0.0	0
transport			
	TOTAL III (fara TVA)	147,328.7	42,025
	TVA (19%)	27,992.3	7,985
	TOTAL III (cu TVA)	175,321.0	50,010
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	987,253.8	281,614
	TVA (19%)	187,578.2	53,507
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 3-III (cu TVA)	1,174,832.0	335,121

OB.4-III.Retele recirculare acc interioare si exterioare prin instalatii tronson/scara zona CT10 - Var.III

II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
Lucrari C+M retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara zona CT10	(Anexa I5)	674,270.4	192,335
Lucrari C+M sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT10	(Anexa E3)	22,548.7	6,432
Lucrari C+M instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare zona CT10	(Anexa E3)	49,780.9	14,200
	TOTAL I (fara TVA)	746,600.1	212,967
	TVA (19%)	141,853.9	40,464
	TOTAL I (cu TVA)	888,454.0	253,431
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (cuprins la pct.I)			
	TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

III. PROCURARE

Utilaje si echipamente tehnologice:			
Echipamente retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara bloc zona CT10	(Anexa I5)	74,587.2	21,276
Echipamente sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT10	(Anexa E3)	56,371.7	16,080
Detalii		0.0	0
transport		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	130,958.9	37,356
	TVA (19%)	24,882.1	7,098
	TOTAL III (cu TVA)	155,841.0	44,454
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	877,558.9	250,323
	TVA (19%)	166,736.1	47,561
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 4-III (cu TVA)	1,044,295.0	297,885

ZONA GARII:

OB.5-III.Retele recirculare acc interioare si exterioare prin instalatii tronson/scara zona CT4 - Var.III

II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
Lucrari C+M retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara zona CT4	(Anexa I5)	775,411.0	221,186
Lucrari C+M sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT4	(Anexa E3)	25,931.0	7,397
Lucrari C+M instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare zona CT4	(Anexa E3)	57,248.1	16,330
	TOTAL I (fara TVA)	858,590.1	244,913
	TVA (19%)	163,131.9	46,533
	TOTAL I (cu TVA)	1,021,722.0	291,446
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (cuprins la pct.I)			
	TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

**Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani**

III. PROCURARE			
Obiecte si echipamente tehnologice:			
Echipamente rețele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara bloc zona CT4	(Anexa I5)	85,775.3	24,467
Echipamente sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT4	(Anexa E3)	64,827.4	18,492
		0.0	0
Transport		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		150,602.7	42,959
TVA (19%)		28,614.3	8,162
TOTAL III (cu TVA)		179,217.0	51,122
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		1,009,192.8	287,872
TVA (19%)		191,746.2	54,696
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 5-III (cu TVA)		1,200,939.0	342,568

Obiect III. Rețele recirculare acc interioare si exterioare prin instalatii tronson/scara zona CT7 - Var. III

LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
Lucrari C+M rețele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara zona CT7	(Anexa I5)	1,129,403.0	322,162
Lucrari C+M sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT7	(Anexa E3)	37,769.0	10,774
Lucrari C+M instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare zona CT7	(Anexa E3)	83,383.1	23,785
TOTAL I (fara TVA)		1,250,555.1	356,721
TVA (19%)		237,605.9	67,777
TOTAL I (cu TVA)		1,488,161.0	424,498
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (cuprins la pct. I)			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0

III. PROCURARE			
Utilaje si echipamente tehnologice:			
Echipamente rețele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara bloc zona CT7	(Anexa I5)	124,933.6	35,637
Echipamente sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT7	(Anexa E3)	94,422.5	26,934
		0.0	0
Transport		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		219,356.1	62,571
TVA (19%)		41,677.9	11,889
TOTAL III (cu TVA)		261,034.0	74,460
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		1,469,911.2	419,292
TVA (19%)		279,283.8	79,666
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 6-III (cu TVA)		1,749,195.0	498,957

Obiect 7-III. Rețele recirculare acc interioare si exterioare prin instalatii tronson/scara zona CT8 - Var. III

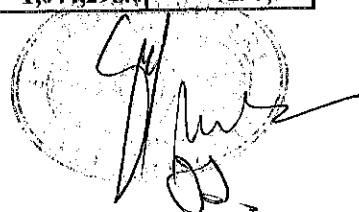
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
Lucrari C+M rețele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara zona CT8	(Anexa I5)	674,270.4	192,335
Lucrari C+M sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT8	(Anexa E3)	22,548.7	6,432
Lucrari C+M instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare zona CT8	(Anexa E3)	49,780.9	14,200
TOTAL I (fara TVA)		746,600.1	212,967
TVA (19%)		141,853.9	40,464
TOTAL I (cu TVA)		888,454.0	253,431
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (cuprins la pct. I)			

*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
utilaje si echipamente tehnologice:		
utilaje si echipamente retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronsoane/scara bloc zona CT7 (Anexa I5)	74,587.2	21,276
utilaje si echipamente sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT7 (Anexa E3)	56,371.7	16,080
	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	130,958.9	37,356
TVA (19%)	24,882.1	7,098
TOTAL III (cu TVA)	155,841.0	44,454
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	877,558.9	250,323
TVA (19%)	166,736.1	47,561
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 7-III (cu TVA)	1,044,295.0	297,885

Obiect 8-III. Retele recirculare acc interioare si exterioare prin instalatii tronson/scara zona CT9 - Var. III

III.1. MONTEJ DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
tronsoane C+M retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronsoane/scara zona CT9 (Anexa I5)	674,270.4	192,335
tronsoane C+M sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT9 (Anexa E3)	22,548.7	6,432
tronsoane C+M instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare zona CT9 (Anexa E3)	49,780.9	14,200
TOTAL I (fara TVA)	746,600.1	212,967
TVA (19%)	141,853.9	40,464
TOTAL I (cu TVA)	888,454.0	253,431
III.2. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (cuprins la pct.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III.3. PROCURARE		
utilaje si echipamente tehnologice:		
utilaje si echipamente retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronsoane/scara bloc zona CT8 (Anexa I5)	74,587.2	21,276
utilaje si echipamente sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare zona CT8 (Anexa E3)	56,371.7	16,080
	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	130,958.9	37,356
TVA (19%)	24,882.1	7,098
TOTAL III (cu TVA)	155,841.0	44,454
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	877,558.9	250,323
TVA (19%)	166,736.1	47,561
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 8-III (cu TVA)	1,044,295.0	297,885



*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

Anexa I1

Recirculare zona Centrala, Pașcani -- Varianta clasica

Anteevaluare**Retele recirculare apa calda de consum**

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Retea recirculare apa calda de consum

CT1					
Φ	1"	-	297 m	x	27.59 €/m = 8,194.22 €
Φ	1"1/2	-	400 m	x	31.72 €/m = 12,686.22 €
Φ	2"	-	484 m	x	36.82 €/m = 17,821.35 €
Total	CT1				= 38,701.79 €

CT2					
Φ	1"	-	70 m	x	27.59 €/m = 1,931.30 €
Φ	1"1/2	-	205 m	x	31.72 €/m = 6,501.69 €
Φ	2"	-	485 m	x	36.82 €/m = 17,858.18 €
Total	CT2				= 26,291.16 €

CT3+6					
Φ	1"	-	665 m	x	27.59 €/m = 18,347.32 €
Φ	1"1/2	-	996 m	x	31.72 €/m = 31,588.69 €
Φ	2"	-	1100 m	x	36.82 €/m = 40,503.08 €
Total	CT3+6				= 90,439.08 €

CT10					
Φ	1"	-	340 m	x	27.59 €/m = 9,380.58 €
Φ	1"1/2	-	505 m	x	31.72 €/m = 16,016.35 €
Φ	2"	-	560 m	x	36.82 €/m = 20,619.75 €
Total	CT10				= 46,016.68 €

Total cap.conducte = 201,448.72 €

Piese speciale

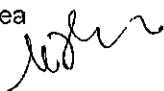
Coturi, reductii, ramificatii, caciuli de capat, inele de etansare si mansoane
pentru teava din otel zincat preizolata

i	=	18307.35 €/km			
CT1	-	1.20 km	x	18307 €/km	= 21,968.82 €
CT2	-	0.77 km	x	18307 €/km	= 14,096.66 €
CT3+6	-	2.80 km	x	18307 €/km	= 51,260.58 €
CT10	-	1.40 km	x	18307 €/km	= 25,630.29 €
Total piese speciale					= 112,956.35 €

Sapatura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate

i	=	375 lei/m			
CT1	-	1200 m	x	375 lei/m	= 450,000.00 Lei
CT2	-	770 m	x	375 lei/m	= 288,750.00 Lei
CT3+6	-	2800 m	x	375 lei/m	= 1,050,000.00 Lei
CT10	-	1400 m	x	375 lei/m	= 525,000.00 Lei
Total sapatura ...					= 2,313,750.00 Lei

Intocmit,
ing. M. Hodea



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Anexa I2

Recirculare zona Gara, Pașcani – Varianta clasica

Anteevaluare

Rețele recirculare apa calda de consum

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Rețea recirculare apa calda de consum

CT4						
Φ 1"	-	352 m	x	27.59 €/m	=	9,711.66 €
Φ 1"1/2	-	775 m	x	31.72 €/m	=	24,579.55 €
Φ 2"	-	530 m	x	36.82 €/m	=	19,515.12 €
Total	CT4				=	53,806.33 €

CT7						
Φ 1"	-	465 m	x	27.59 €/m	=	12,829.33 €
Φ 1"1/2	-	680 m	x	31.72 €/m	=	21,566.57 €
Φ 2"	-	740 m	x	36.82 €/m	=	27,247.53 €
Total	CT7				=	61,643.43 €

CT8						
Φ 1"	-	245 m	x	27.59 €/m	=	6,759.54 €
Φ 1"1/2	-	505 m	x	31.72 €/m	=	16,016.35 €
Φ 2"	-	460 m	x	36.82 €/m	=	16,937.65 €
Total	CT8				=	39,713.54 €

CT9						
Φ 1"	-	335 m	x	27.59 €/m	=	9,242.63 €
Φ 1"1/2	-	500 m	x	31.72 €/m	=	15,857.78 €
Φ 2"	-	555 m	x	36.82 €/m	=	20,435.64 €
Total	CT9				=	45,536.05 €
Total cap.conducte					=	200,699.35 €

Piese speciale

Coturi, reductii, ramificatii, caciuli de capat, inele de etansare si mansoane
pentru teava din otel zincat preizolata

i	=	18307.35 €/km				
CT4	-	1.66 km	x	18307 €/km	=	30,390.20 €
CT7	-	1.90 km	x	18307 €/km	=	34,783.97 €
CT8	-	1.25 km	x	18307 €/km	=	22,884.19 €
CT9	-	1.40 km	x	18307 €/km	=	25,630.29 €
Total piese speciale					=	113,688.64 €

Sapatura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate

i	=	300 lei/m				
CT4	-	1660 m	x	300 lei/m	=	498,000.00 Lei
CT7	-	1990 m	x	300 lei/m	=	597,000.00 Lei
CT8	-	1250 m	x	300 lei/m	=	375,000.00 Lei
CT9	-	1400 m	x	300 lei/m	=	420,000.00 Lei
Total sapatura ...					=	1,890,000.00 Lei

Intocmit,
ing.M.Hodea



Anexa I3

Recirculare zona Centrala, Pașcani – Varianta II

Anteevaluare

Retele recirculare apa calda de consum

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Introducere teava recirculare in teava de acc existenta (tronsoane drepte)

Teava din OL Zn montata in teava acc existenta

CT1						
Φ	1 "	-	297 m	x	27.71 lei/m	= 8,229.72 Lei
Φ	1"1/2	-	400 m	x	35.82 lei/m	= 14,326.00 Lei
Φ	2"	-	484 m	x	53.84 lei/m	= 26,056.43 Lei
Total	CT1					= 48,612.15 Lei

CT2						
Φ	1 "	-	70 m	x	27.71 lei/m	= 1,939.67 Lei
Φ	1"1/2	-	205 m	x	35.82 lei/m	= 7,342.08 Lei
Φ	2"	-	485 m	x	53.84 lei/m	= 26,110.27 Lei
Total	CT2					= 35,392.01 Lei

CT3+6						
Φ	1 "	-	665 m	x	27.71 lei/m	= 18,426.82 Lei
Φ	1"1/2	-	996 m	x	35.82 lei/m	= 35,671.74 Lei
Φ	2"	-	1100 m	x	53.84 lei/m	= 59,219.16 Lei
Total	CT3+6					= 113,317.72 Lei

CT10						
Φ	1 "	-	340 m	x	27.71 lei/m	= 9,421.23 Lei
Φ	1"1/2	-	505 m	x	35.82 lei/m	= 18,086.58 Lei
Φ	2"	-	560 m	x	53.84 lei/m	= 30,147.94 Lei
Total	CT10					= 57,655.74 Lei

Total cap.conducte = 254,977.62 Lei

Piese speciale

Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat

avand Dn

CT1						
Dn32	-	8 buc	x	120.45 €/buc	=	963.61 €
Dn50	-	6 buc	x	148.92 €/buc	=	893.49 €
Dn65	-	10 buc	x	148.92 €/buc	=	1,489.15 €
Dn80	-	10 buc	x	199.81 €/buc	=	1,998.10 €
Dn100	-	12 buc	x	211.12 €/buc	=	2,533.44 €
Total	CT1					= 7,877.79 €

CT2						
Dn65	-	6 buc	x	148.92 €/buc	=	893.49 €
Dn80	-	16 buc	x	199.81 €/buc	=	3,196.96 €
Dn100	-	6 buc	x	211.12 €/buc	=	1,266.72 €
Total	CT2					= 5,357.17 €

*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

CT3+6				
Dn25	-	8 buc x	112.16 €/buc =	897.26 €
Dn32	-	6 buc x	120.45 €/buc =	722.71 €
Dn40	-	26 buc x	120.45 €/buc =	3,131.74 €
Dn50	-	12 buc x	148.92 €/buc =	1,786.98 €
Dn65	-	15 buc x	148.92 €/buc =	2,233.73 €
Dn80	-	4 buc x	199.81 €/buc =	799.24 €
Dn100	-	48 buc x	211.12 €/buc =	10,133.76 €
Total	CT3+6		=	19,705.41 €

CT10				
Dn40	-	8 buc x	120.45 €/buc =	963.61 €
Dn50	-	12 buc x	148.92 €/buc =	1,786.98 €
Dn65	-	7 buc x	148.92 €/buc =	1,042.41 €
Dn80	-	10 buc x	199.81 €/buc =	1,998.10 €
Dn100	-	12 buc x	211.12 €/buc =	2,533.44 €
Total	CT10		=	8,324.54 €
Total coturi			=	41,264.91 €

Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel
zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc

CT1				
Dn32/32	-	2 buc x	290.29 €/buc =	580.58 €
Dn50/50	-	2 buc x	378.89 €/buc =	757.77 €
Dn50/40	-	2 buc x	378.89 €/buc =	757.77 €
Dn65/50	-	4 buc x	505.18 €/buc =	2,020.72 €
Dn65/65	-	2 buc x	569.27 €/buc =	1,138.54 €
Dn80/40	-	2 buc x	757.77 €/buc =	1,515.54 €
Dn80/65	-	2 buc x	757.77 €/buc =	1,515.54 €
Dn80/80	-	2 buc x	757.77 €/buc =	1,515.54 €
Dn100/50	-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/65	-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Total	CT1		=	13,587.08 €

CT2				
Dn50/40	-	2 buc x	378.89 €/buc =	757.77 €
Dn65/65	-	2 buc x	569.27 €/buc =	1,138.54 €
Dn80/40	-	8 buc x	757.77 €/buc =	6,062.16 €
Dn80/80	-	2 buc x	757.77 €/buc =	1,515.54 €
Dn80/50	-	2 buc x	757.77 €/buc =	1,515.54 €
Dn100/40	-	6 buc x	946.27 €/buc =	5,677.62 €
Dn100/100	-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Total	CT2		=	18,559.71 €

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

CT3+6				
Dn32/25	-	2 buc x	290.29 €/buc =	580.58 €
Dn40/32	-	2 buc x	316.68 €/buc =	633.36 €
Dn50/40	-	2 buc x	379.64 €/buc =	759.28 €
Dn65/65	-	2 buc x	569.27 €/buc =	1,138.54 €
Dn65/40	-	2 buc x	569.27 €/buc =	1,138.54 €
Dn80/40	-	2 buc x	757.77 €/buc =	1,515.54 €
Dn100/65	-	8 buc x	946.27 €/buc =	7,570.16 €
Dn100/80	-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/100	-	6 buc x	946.27 €/buc =	5,677.62 €
Total	CT3+6			20,906.16 €

CT10				
Dn80/80	-	4 buc x	757.77 €/buc =	3,031.08 €
Dn100/80	-	4 buc x	946.27 €/buc =	3,785.08 €
Total	CT10			6,816.16 €
Total ramificatii				59,869.11 €

Mansoane si reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta

CT1				
Dn32	-	22 buc x	110.74 €/buc =	2,436.36 €
Dn40	-	4 buc x	113.19 €/buc =	452.78 €
Dn50	-	28 buc x	117.08 €/buc =	3,278.17 €
Dn65	-	38 buc x	132.89 €/buc =	5,049.92 €
Dn80	-	34 buc x	143.26 €/buc =	4,870.84 €
Dn100	-	32 buc x	153.53 €/buc =	4,913.06 €
Total mansoane	CT1			21,001.12 €

CT2				
Dn40	-	16 buc x	113.19 €/buc =	1,811.11 €
Dn50	-	6 buc x	117.08 €/buc =	702.46 €
Dn65	-	18 buc x	132.89 €/buc =	2,392.07 €
Dn80	-	58 buc x	143.26 €/buc =	8,309.08 €
Dn100	-	30 buc x	153.53 €/buc =	4,606.00 €
Total mansoane	CT2			17,820.71 €

CT3+6				
Dn25	-	16 buc x	102.73 €/buc =	1,643.72 €
Dn32	-	18 buc x	110.74 €/buc =	1,993.39 €
Dn40	-	62 buc x	113.19 €/buc =	7,018.04 €
Dn50	-	28 buc x	117.08 €/buc =	3,278.17 €
Dn65	-	48 buc x	132.89 €/buc =	6,378.84 €
Dn80	-	14 buc x	143.26 €/buc =	2,005.64 €
Dn100	-	62 buc x	153.53 €/buc =	9,519.06 €
Total mansoane	CT3+6			31,836.86 €

CT10				
Dn40	-	16 buc x	113.19 €/buc =	1,811.11 €
Dn50	-	24 buc x	117.08 €/buc =	2,809.86 €
Dn65	-	14 buc x	132.89 €/buc =	1,860.50 €
Dn80	-	36 buc x	143.26 €/buc =	5,157.36 €
Dn100	-	32 buc x	153.53 €/buc =	4,913.06 €
Total mansoane	CT10			16,551.88 €

*Moderizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la fiecare imbinare

CT1	-	158 buc x	4.71 €/buc =	744.58 €
CT2	-	128 buc x	4.71 €/buc =	603.20 €
CT3+6	-	322 buc x	4.71 €/buc =	1,517.43 €
CT10	-	122 buc x	4.71 €/buc =	574.93 €
Total refacere	-	730 buc x	4.71 €/buc =	3,440.13 €

**Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor
- in zona coturilor**

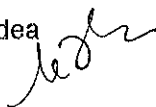
CT1	-	46 buc x	565.50 lei/buc =	26,013.00 Lei
CT2	-	28 buc x	565.50 lei/buc =	15,834.00 Lei
CT3+6	-	119 buc x	565.50 lei/buc =	67,294.50 Lei
CT10	-	49 buc x	565.50 lei/buc =	27,709.50 Lei

- in zona ramificatiilor

CT1	-	22 buc x	565.50 lei/buc =	12,441.00 Lei
CT2	-	24 buc x	565.50 lei/buc =	13,572.00 Lei
CT3+6	-	28 buc x	565.50 lei/buc =	15,834.00 Lei
CT10	-	8 buc x	565.50 lei/buc =	4,524.00 Lei

Total Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona cotu = **183,222.00 Lei**

Intocmit,
ing.M.Hodea



Anexa I4

Recirculare zona Gara, Pașcani – Varianta II

Anteevaluare

Retele recirculare apa calda de consum

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Introducere teava recirculare in teava de acc existenta (tronsoane drepte)

Teava din OL Zn montata in teava acc existenta

CT4	Φ 1 "	- 352 m	x	27.71 lei/m	=	9,753.74 Lei
	Φ 1"1/2	- 775 m	x	35.82 lei/m	=	27,756.63 Lei
	Φ 2"	- 530 m	x	57.62 lei/m	=	30,540.96 Lei
	Total CT4				=	68,051.33 Lei
CT7	Φ 1 "	- 465 m	x	27.71 lei/m	=	12,884.92 Lei
	Φ 1"1/2	- 680 m	x	35.82 lei/m	=	24,354.20 Lei
	Φ 2"	- 790 m	x	57.62 lei/m	=	45,523.32 Lei
	Total CT7				=	82,762.43 Lei
CT8	Φ 1 "	- 245 m	x	27.71 lei/m	=	6,788.83 Lei
	Φ 1"1/2	- 505 m	x	35.82 lei/m	=	18,086.58 Lei
	Φ 2"	- 460 m	x	57.62 lei/m	=	26,507.25 Lei
	Total CT8				=	51,382.65 Lei
CT9	Φ 1 "	- 335 m	x	27.71 lei/m	=	9,282.68 Lei
	Φ 1"1/2	- 500 m	x	35.82 lei/m	=	17,907.50 Lei
	Φ 2"	- 555 m	x	57.62 lei/m	=	31,981.57 Lei
	Total CT9				=	59,171.75 Lei
Total cap.conducte					=	261,368.16 Lei

Piese speciale

Coturi preizolate cu dimensiuni marite cu teava interioara de otel zincat avand Dn

CT4						
Dn32	-	4 buc	x	120.45 €/buc	=	481.81 €
Dn40	-	12 buc	x	120.45 €/buc	=	1,445.42 €
Dn50	-	16 buc	x	148.92 €/buc	=	2,382.64 €
Dn65	-	8 buc	x	148.92 €/buc	=	1,191.32 €
Dn80	-	14 buc	x	199.81 €/buc	=	2,797.34 €
Dn100	-	10 buc	x	211.12 €/buc	=	2,111.20 €
Total CT4					=	10,409.72 €
CT7						
Dn40	-	15 buc	x	120.45 €/buc	=	1,806.77 €
Dn50	-	8 buc	x	148.92 €/buc	=	1,191.32 €
Dn65	-	12 buc	x	148.92 €/buc	=	1,786.98 €
Dn80	-	8 buc	x	199.81 €/buc	=	1,598.48 €

*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

Dn100		-	20 buc x	211.12 €/buc =	4,222.40 €
Total	CT7			=	10,605.95 €

CT8		-	10 buc x	120.45 €/buc =	1,204.52 €
Dn40		-	12 buc x	148.92 €/buc =	1,786.98 €
Dn50		-	8 buc x	148.92 €/buc =	1,191.32 €
Dn65		-	18 buc x	199.81 €/buc =	3,596.58 €
Dn80		-	10 buc x	211.12 €/buc =	2,111.20 €
Dn100		-		=	9,890.60 €
Total	CT8				

CT9		-	5 buc x	120.45 €/buc =	602.26 €
Dn40		-	8 buc x	148.92 €/buc =	1,191.32 €
Dn50		-	15 buc x	148.92 €/buc =	2,233.73 €
Dn65		-	16 buc x	211.12 €/buc =	3,377.92 €
Dn100		-		=	7,405.22 €
Total	CT9			=	38,311.49 €
Total coturi					

*Ramificatii preizolate cu dimensiuni marite cu ramificatie din teava de otel
zincat si reductiile pentru reintegrarea in retea acc*

CT4		-	4 buc x	379.64 €/buc =	1,518.56 €
Dn50/40		-	2 buc x	379.64 €/buc =	759.28 €
Dn50/50		-	2 buc x	505.18 €/buc =	1,010.36 €
Dn65/50		-	2 buc x	569.27 €/buc =	1,138.54 €
Dn65/65		-	4 buc x	757.77 €/buc =	3,031.08 €
Dn80/80		-	4 buc x	946.27 €/buc =	3,785.08 €
Dn100/50		-		=	11,242.89 €
Total	CT4				

CT7		-	2 buc x	379.64 €/buc =	759.28 €
Dn50/40		-	2 buc x	379.64 €/buc =	759.28 €
Dn50/50		-	4 buc x	505.18 €/buc =	2,020.72 €
Dn65/50		-	2 buc x	569.27 €/buc =	1,138.54 €
Dn65/65		-	4 buc x	757.77 €/buc =	3,031.08 €
Dn80/50		-	2 buc x	757.77 €/buc =	1,515.54 €
Dn80/65		-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/50		-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/65		-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/40		-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/80		-	4 buc x	946.27 €/buc =	3,785.08 €
Dn100/100		-		=	20,579.68 €
Total	CT7				

CT8		-	2 buc x	379.64 €/buc =	759.28 €
Dn40/40		-	2 buc x	379.64 €/buc =	759.28 €
Dn50/50		-	2 buc x	505.18 €/buc =	1,010.36 €
Dn65/50		-	2 buc x	757.77 €/buc =	1,515.54 €
Dn80/50		-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/40		-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/50		-		=	7,829.54 €
Total	CT8				

*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

CT9	-	4 buc x	379.64 €/buc =	1,518.56 €
Dn50/50	-	6 buc x	757.77 €/buc =	4,546.62 €
Dn80/65	-	2 buc x	946.27 €/buc =	1,892.54 €
Dn100/50			=	7,957.72 €
Total CT9			=	47,609.82 €
Total ramificatii				

Mansoane si reizolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta

CT4	-	8 buc x	110.74 €/buc =	885.95 €
Dn32	-	28 buc x	113.19 €/buc =	3,169.44 €
Dn40	-	52 buc x	117.08 €/buc =	6,088.02 €
Dn50	-	26 buc x	132.89 €/buc =	3,455.21 €
Dn65	-	40 buc x	143.26 €/buc =	5,730.40 €
Dn80	-	28 buc x	153.53 €/buc =	4,298.93 €
Dn100			=	23,627.95 €
Total mansoane CT4				

CT7	-	34 buc x	113.19 €/buc =	3,848.60 €
Dn40	-	36 buc x	117.08 €/buc =	4,214.78 €
Dn50	-	42 buc x	132.89 €/buc =	5,581.49 €
Dn65	-	30 buc x	143.26 €/buc =	4,297.80 €
Dn80	-	68 buc x	153.53 €/buc =	10,440.26 €
Dn100			=	28,382.94 €
Total mansoane CT7				

CT8	-	28 buc x	113.19 €/buc =	3,169.44 €
Dn40	-	36 buc x	117.08 €/buc =	4,214.78 €
Dn50	-	20 buc x	132.89 €/buc =	2,657.85 €
Dn65	-	40 buc x	143.26 €/buc =	5,730.40 €
Dn80	-	28 buc x	153.53 €/buc =	4,298.93 €
Dn100			=	20,071.40 €
Total mansoane CT8				

CT9	-	10 buc x	113.19 €/buc =	1,131.94 €
Dn40	-	30 buc x	117.08 €/buc =	3,512.32 €
Dn50	-	36 buc x	132.89 €/buc =	4,784.13 €
Dn65	-	12 buc x	143.26 €/buc =	1,719.12 €
Dn80	-	36 buc x	153.53 €/buc =	5,527.20 €
Dn100			=	16,674.71 €
Total mansoane CT9				

Refacerea continuitatii conductorului electric de insotire la fiecare imbinare

CT4	-	182 buc x	4.71 €/buc =	857.68 €
CT7	-	210 buc x	4.71 €/buc =	989.63 €
CT8	-	152 buc x	4.71 €/buc =	716.30 €
CT9	-	124 buc x	4.71 €/buc =	584.35 €
Total refacere	-	668 buc x	4.71 €/buc =	3,147.95 €

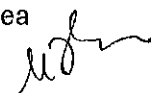
Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona coturilor si ramificatiilor

- in zona coturilor				
CT4	-	64 buc x	565.50 lei/buc =	36,192.00 Lei
CT7	-	63 buc x	565.50 lei/buc =	35,626.50 Lei
CT8	-	58 buc x	565.50 lei/buc =	32,799.00 Lei

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

CT9	-	44 buc x	565.50 lei/buc =	24,882.00 Lei
în zona ramificațiilor				
CT4	-	18 buc x	565.50 lei/buc =	10,179.00 Lei
CT7	-	28 buc x	565.50 lei/buc =	15,834.00 Lei
CT8	-	12 buc x	565.50 lei/buc =	6,786.00 Lei
CT9	-	12 buc x	565.50 lei/buc =	6,786.00 Lei
Total		Sapatura, desfaceri si refaceri spatii in zona cotu =		169,084.50 Lei

Intocmit,
ing.M.Hodea



Anexa I5

Recirculare – Varianta III

Anteevaluare

Rețele interioare și exterioare prin instalații tronson/scara

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

LUCRARI C+M pentru un tronson/scara bloc

A. Legături coloane acc la ultimul etaj

Material:

- Teava zincată					
Φ 3/4"	-	25 m	x	9.48 lei/m	= 237.01 Lei
- Izolare cu cochilii și protecție cu bandă adezivă					
Φ 3/4"	-	25 m	x	4.49 lei/m	= 112.19 Lei
- Robinete					
Φ 3/4"	-	10 buc	x	12.87 lei/buc	= 128.74 Lei
Total Material:					= 477.94 Lei
Manopera		25 %	din material		= 119.48 Lei
Total I					= 597.42 Lei

B. Înlocuire distribuție acc în subsol și rețea recirculare acc în subsol

Material:

- Teava zincată					
Φ 1/2"	-	12 m	x	7.25 lei/m	= 87.06 Lei
Φ 1"	-	57 m	x	14.70 lei/m	= 837.84 Lei
Φ 1"1/4	-	18 m	x	19.00 lei/m	= 342.05 Lei
Φ 1"1/2	-	17 m	x	21.99 lei/m	= 373.81 Lei
Φ 2"	-	26 m	x	30.57 lei/m	= 794.82 Lei
- Izolarea conductelor cu 50mm vată minerală și protecție cu bandă adezivă					
Φ 2"	-	130 m	x	11.98 lei/m	= 1,556.75 Lei
- Robinete închidere					
Φ 25mm	-	4 buc	x	13.14 lei/buc	= 52.57 Lei
Φ 65	-	2 buc	x	214.75 lei/buc	= 429.50 Lei
- Clapeta					
Φ 65	-	4 buc	x	128.87 lei/buc	= 515.50 Lei
- Construcție metalică pentru protecție echipamente					
100 kg	x			6.44 lei/kg	= 644.00 Lei
Total Material:					= 5,633.89 Lei
Manopera:					
- Montare boiler 200l					
1 buc	x			238.79 lei/buc	= 238.79 Lei
- Montare pompa pe teavă					
1 buc	x			68.19 lei/buc	= 68.19 Lei
Manopera		25 %	din material		= 1,408.47 Lei
Total Manopera:					= 1,715.45 Lei
Total I					= 7,349.34 Lei

C. Curățare, dezinfectie subsoluri

330 mp	x			27.00 lei/mp	= 8,910.00 Lei
Total Curățare, dezinfectie subsoluri					= 8,910.00 Lei

Total LUCRARI C+M pentru un tronson/scara bloc					= 16,856.76 Lei
---	--	--	--	--	------------------------

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

ECHIPAMENTE necesare pentru un tronson/scara bloc:

- Boiler 200l cu serpentina si rezistenta electrica 3kW, cu montare pe pardosela

1 buc x 1591.91 lei/buc = 1,591.91 Lei

- Pompa cu alimentare electrica monofazata min.50l/h;2-3mCA, cu 3 trepte de turatie

1 buc x 272.77 lei/buc = 272.77 Lei

TOTAL ECHIPAMENTE necesare pentru un tronson/sc = 1,864.68 Lei

Lucrari C+M retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara

Zona Centrala

CT1 39 trons/scara x 16856.8 lei/buc = 657,413.69 Lei

CT2 29 trons/scara x 16856.8 lei/buc = 488,846.08 Lei

CT3+6 45 trons/scara x 16856.8 lei/buc = 758,554.26 Lei

CT10 40 trons/scara x 16856.8 lei/buc = 674,270.45 Lei

Zona Garii

CT4 46 trons/scara x 16856.8 lei/buc = 775,411.02 Lei

CT7 67 trons/scara x 16856.8 lei/buc = 1,129,403.00 Lei

CT8 40 trons/scara x 16856.8 lei/buc = 674,270.45 Lei

CT9 40 trons/scara x 16856.8 lei/buc = 674,270.45 Lei

TOTAL Lucrari C+M retele interioare si exterioare prin = 5,832,439.39 Lei

Echipamente retele interioare si exterioare prin instalatiile de tronson/scara bloc

Zona Centrala

CT1 39 trons/scara x 1864.7 lei/buc = 72,722.55 Lei

CT2 29 trons/scara x 1864.7 lei/buc = 54,075.74 Lei

CT3+6 45 trons/scara x 1864.7 lei/buc = 83,910.63 Lei

CT10 40 trons/scara x 1864.7 lei/buc = 74,587.23 Lei

Zona Garii

CT4 46 trons/scara x 1864.7 lei/buc = 85,775.31 Lei

CT7 67 trons/scara x 1864.7 lei/buc = 124,933.61 Lei

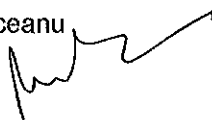
CT8 40 trons/scara x 1864.7 lei/buc = 74,587.23 Lei

CT9 40 trons/scara x 1864.7 lei/buc = 74,587.23 Lei

TOTAL Echipamente retele interioare si exterioare prir = 645,179.51 Lei

Intocmit,

ing.M.E.Radauceanu



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Anexa T1

Recirculare – Varianta I si II

Anteevaluare

Completari in instalatii termoeenergetice C T

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Montare pompe recirculare

ZONA CENTRALA:

Montare pompa recirculare si armaturi

- pompa recirculare j.p.	6.50 mc/h	20 mca			
1 buc x	1651.00 lei/buc	=		1,651.00 lei	
- pompa recirculare i.p.	2.50 mc/h	15 mca			
1 buc x	1501.00 lei/buc	=		1,501.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	10 mc/h			
1 buc x	581.00 lei/buc	=		581.00 lei	
- contor caldura pe recirculare i.p.	Qn	2.5 mc/h			
1 buc x	412.00 lei/buc	=		412.00 lei	
Total	Montare pompa recirculare si armaturi	=		4,145.00 lei	

Echipamente:

- pompa recirculare j.p.	6.50 mc/h	20 mca			
1 buc x	2358.00 lei/buc	=		2,358.00 lei	
- pompa recirculare i.p.	2.50 mc/h	15 mca			
1 buc x	2144.00 lei/buc	=		2,144.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	10 mc/h			
1 buc x	331 €/buc	3.51 lei/€	=	1,160.39 lei	
- contor caldura pe recirculare i.p.	Qn	2.5 mc/h			
1 buc x	235 €/buc	3.51 lei/€	=	823.84 lei	

Total

TOTAL

Echipamente:	=	6,486.23 lei			
CT1	=	10,631.23 lei			

T2

Montare pompa recirculare si armaturi

- pompa recirculare j.p.	7.70 mc/h	20 mca			
1 buc x	1651.00 lei/buc	=		1,651.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	10 mc/h			
1 buc x	581.00 lei/buc	=		581.00 lei	
Total	Montare pompa recirculare si armaturi	=		2,232.00 lei	

Total

TOTAL

Echipamente:	=	2,232.00 lei			
CT2	=	5,750.39 lei			

Total

TOTAL

Echipamente:	=	3,518.39 lei			
CT2	=	5,750.39 lei			

T3:6

Montare pompa recirculare si armaturi

- pompa recirculare j.p.	13.00 mc/h	20 mca			
2 buc x	1651.00 lei/buc	=		3,302.00 lei	

*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

- pompa recirculare i.p.	2.50 mc/h	15 mca		
2 buc x	1501.00 lei/buc	=	3,002.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	15 mc/h		
1 buc x	880.00 lei/buc	=	880.00 lei	
- contor caldura pe recirculare i.p.	Qn	2.5 mc/h		
1 buc x	412.00 lei/buc	=	412.00 lei	
Montare pompa recirculare si armaturi			=	7,596.00 lei
Total Echipamente:				
- pompa recirculare j.p. (+rezerva	13.00 mc/h	20 mca		
2 buc x	2358.00 lei/buc	=	4,716.00 lei	
- pompa recirculare i.p. (+rezerva	2.50 mc/h	15 mca		
2 buc x	2144.00 lei/buc	=	4,288.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	15 mc/h		
1 buc x	502 €/buc	3.51 lei/€	=	1,759.86 lei
- contor caldura pe recirculare i.p.	Qn	2.5 mc/h		
1 buc x	235 €/buc	3.51 lei/€	=	823.84 lei
Echipamente:			=	11,587.70 lei
CT3+6			=	19,183.70 lei

Total				
TOTAL				
CT10				
Montare pompa recirculare si armaturi				
- pompa recirculare j.p.	8.50 mc/h	20 mca		
1 buc x	1651.00 lei/buc	=	1,651.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	10 mc/h		
1 buc x	581.00 lei/buc	=	581.00 lei	
Montare pompa recirculare si armaturi			=	2,232.00 lei
Total Echipamente:				
- pompa recirculare j.p.	8.50 mc/h	20 mca		
1 buc x	2358.00 lei/buc	=	2,358.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	10 mc/h		
1 buc x	331 €/buc	3.51 lei/€	=	1,160.39 lei
Echipamente:			=	3,518.39 lei
CT10			=	5,750.39 lei

CONA/GARII:

CT4				
Montare pompa recirculare si armaturi				
- pompa recirculare j.p.	8.50 mc/h	20 mca		
1 buc x	2358.00 lei/buc	=	2,358.00 lei	
- pompa recirculare i.p.	3.50 mc/h	15 mca		
1 buc x	2144.00 lei/buc	=	2,144.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	10 mc/h		
1 buc x	581.00 lei/buc	=	581.00 lei	
- contor caldura pe recirculare i.p.	Qn	3.5 mc/h		
1 buc x	444.00 lei/buc	=	444.00 lei	
Montare pompa recirculare si armaturi			=	5,527.00 lei
Total Echipamente:				
- pompa recirculare j.p.	8.50 mc/h	20 mca		
1 buc x	2358.00 lei/buc	=	2,358.00 lei	
- pompa recirculare i.p.	3.50 mc/h	15 mca		
1 buc x	2144.00 lei/buc	=	2,144.00 lei	
- contor caldura pe recirculare j.p.	Qn	10 mc/h		
1 buc x	331 €/buc	3.51 lei/€	=	1,160.39 lei
- contor caldura pe recirculare i.p.	Qn	3.5 mc/h		

*Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani*

1 buc	x	253 €/buc	3.51 lei/€	=	886.94 lei
Echipamente:				=	6,549.33 lei
CT4				=	12,076.33 lei

Total

TOTAL

CT7

Montare pompa recirculare si armaturi

- pompa recirculare j.p.		14.00 mc/h	20 mca		
	1 buc	x	1651.00 lei/buc	=	1,651.00 lei
- contor caldura pe recirculare j.p.		Qn	15 mc/h		
	1 buc	x	880.00 lei/buc	=	880.00 lei

Montare pompa recirculare si armaturi = 2,531.00 lei

Total

Echipamente:

- pompa recirculare j.p.		14.00 mc/h	20 mca		
	1 buc	x	2358.00 lei/buc	=	2,358.00 lei
- contor caldura pe recirculare j.p.		Qn	15 mc/h		
	1 buc	x	502 €/buc	3.51 lei/€	= 1,759.86 lei

Echipamente: = 4,117.86 lei

CT7 = 6,648.86 lei

Total

TOTAL

CT8

Montare pompa recirculare si armaturi

- pompa recirculare j.p.		6.50 mc/h	20 mca		
	1 buc	x	1651.00 lei/buc	=	1,651.00 lei
- contor caldura pe recirculare j.p.		Qn	10 mc/h		
	1 buc	x	581.00 lei/buc	=	581.00 lei

Montare pompa recirculare si armaturi = 2,232.00 lei

Total

Echipamente:

- pompa recirculare j.p.		6.50 mc/h	20 mca		
	1 buc	x	2358.00 lei/buc	=	2,358.00 lei
- contor caldura pe recirculare j.p.		Qn	10 mc/h		
	1 buc	x	331 €/buc	3.51 lei/€	= 1,160.39 lei

Echipamente: = 3,518.39 lei

CT8 = 5,750.39 lei

Total

TOTAL

CT9

Montare pompa recirculare si armaturi

- pompa recirculare j.p.		12.50 mc/h	20 mca		
	1 buc	x	1651.00 lei/buc	=	1,651.00 lei
- contor caldura pe recirculare j.p.		Qn	10 mc/h		
	1 buc	x	880.00 lei/buc	=	880.00 lei

Montare pompa recirculare si armaturi = 2,531.00 lei

Total

Echipamente:

- pompa recirculare j.p.		12.50 mc/h	20 mca		
	1 buc	x	2358.00 lei/buc	=	2,358.00 lei
- contor caldura pe recirculare j.p.		Qn	15 mc/h		
	1 buc	x	502 €/buc	3.51 lei/€	= 1,759.86 lei

Echipamente: = 4,117.86 lei

CT9 = 6,648.86 lei

Total

TOTAL

Intocmit,

ing.M.E.Radauceanu



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

Anexa E1

Recirculare – Varianta I și II

Anteevaluare

Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Instalatii electrice si de automatizare pompa recirculare

A. Echipamente pentru o pompa		1-2.2 kW	3F		
- Extindere tablou electric	1 buc	x	120.00 €/buc	=	120.00 €
- Termostat	1 buc	x	40.00 €/buc	=	40.00 €
- Releu de timp / programator orar	1 buc	x	80.00 €/buc	=	80.00 €
Total Echipamente pentru o pompa				=	240.00 €
B. Montaj echipamente pentru o pompa recirculare					
- Circuite electrice	1 buc	x	40.00 €/buc	=	40.00 €
- Verificare instalatii existente	1 buc	x	30.00 €/buc	=	30.00 €
- Probe si PIF	1 buc	x	80.00 €/buc	=	80.00 €
Total Montaj echipamente pentru o pompa recircu				=	150.00 €
C. TOTAL Instalatii electrice si de automatizare pompa re				=	390.00 €

Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatizare pompe recirculare

Zona Centrala

CT1	2 buc	x	240.0 €/buc	=	480.00 €
CT2	1 buc	x	240.0 €/buc	=	240.00 €
CT3+6	2 buc	x	240.0 €/buc	=	480.00 €
CT10	1 buc	x	240.0 €/buc	=	240.00 €

Zona Garii

CT4	2 buc	x	240.0 €/buc	=	480.00 €
CT7	1 buc	x	240.0 €/buc	=	240.00 €
CT8	1 buc	x	240.0 €/buc	=	240.00 €
CT9	1 buc	x	240.0 €/buc	=	240.00 €

TOTAL Lucrari C+M Instalatii electrice si de automatiza = 2,640.00 €

Echipamente Instalatii electrice si de automatizare pompa recirculare

Zona Centrala

CT1	2 buc	x	150.00 €/buc	=	300.00 €
CT2	1 buc	x	150.00 €/buc	=	150.00 €
CT3+6	2 buc	x	150.00 €/buc	=	300.00 €
CT10	1 buc	x	150.00 €/buc	=	150.00 €

Zona Garii

CT4	2 buc	x	150.00 €/buc	=	300.00 €
CT7	1 buc	x	150.00 €/buc	=	150.00 €
CT8	1 buc	x	150.00 €/buc	=	150.00 €
CT9	1 buc	x	150.00 €/buc	=	150.00 €

TOTAL Echipamente Instalatii electrice si de automatiz = 1,650.00 €

Intocmit,
dr.ing. C.D. Galatanu



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

Anexa E2

Recirculare – Varianta I

Anteevaluare

Monitorizare stare termoizolație rețele recirculare

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Zona Centrala

Monitorizare stare termoizolație rețele recirculare zona

CT1

A. Echipamente zona CT1

- Locator defecte rețele

1 buc x 5500.00 €/buc = 5,500.00 €

Total Echipamente zona CT1 = 5,500.00 €

B. Lucrari C+M

- Modul monitorizare, inclusiv montaj si probe

1 buc x 450.00 €/buc = 450.00 €

- Accesorii

39 scar x 80.00 €/buc = 3,120.00 €

Total Lucrari C+M CT1 = 3,570.00 €

C. TOTAL Monitorizare stare termoizolație rețele recircul = 9,070.00 €

Monitorizare stare termoizolație rețele recirculare zona

CT2

A. Echipamente zona CT2

- Locator defecte rețele

1 buc x 5500.00 €/buc = 5,500.00 €

Total Echipamente zona CT2 = 5,500.00 €

B. Lucrari C+M

- Modul monitorizare, inclusiv montaj si probe

1 buc x 450.00 €/buc = 450.00 €

- Accesorii

29 scar x 80.00 €/buc = 2,320.00 €

Total Lucrari C+M CT2 = 2,770.00 €

C. TOTAL Monitorizare stare termoizolație rețele recircul = 8,270.00 €

Monitorizare stare termoizolație rețele recirculare zona

CT3+6

A. Echipamente zona CT3+6

- Locator defecte rețele

1 buc x 5500.00 €/buc = 5,500.00 €

Total Echipamente zona CT3+6 = 5,500.00 €

B. Lucrari C+M

- Modul monitorizare, inclusiv montaj si probe

1 buc x 450.00 €/buc = 450.00 €

- Accesorii

45 scar x 80.00 €/buc = 3,600.00 €

Total Lucrari C+M CT3+6 = 4,050.00 €

C. TOTAL Monitorizare stare termoizolație rețele recircul = 9,550.00 €

Monitorizare stare termoizolație rețele recirculare zona

CT10

A. Echipamente zona CT10

- Locator defecte rețele

1 buc x 5500.00 €/buc = 5,500.00 €

Total Echipamente zona CT10 = 5,500.00 €

B. Lucrari C+M

- Modul monitorizare, inclusiv montaj si probe

1 buc x 450.00 €/buc = 450.00 €

- Accesorii

40 scar x 80.00 €/buc = 3,200.00 €

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

C. TOTAL	Total	Lucrari C+M	CT10	=	3,650.00 €
		Monitorizare stare termoizolatie retele recircul	=		9,150.00 €

Zona Garii

A. Echipamente zona	Total	Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona	CT4		
		- Locator defecte retele			

-Locator defecte retele	1 buc x 5500.00 €/buc	=	5,500.00 €
Echipamente zona CT4		=	5,500.00 €

B. Lucrari C+M	- Modul monitorizare, inclusiv montaj si probe			
	1 buc x	450.00 €/buc	=	450.00 €

- Accesorii	46 scar x	80.00 €/buc	=	3,680.00 €
-------------	-----------	-------------	---	------------

C. TOTAL	Total	Lucrari C+M	CT4	=	4,130.00 €
		Monitorizare stare termoizolatie retele recircul	=		9,630.00 €

A. Echipamente zona	Total	Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona	CT7		
		- Locator defecte retele			

A. Echipamente zona CT7				
-Locator defecte retele		1 buc x	5500.00 €/buc	= 5,500.00 €
Total	Echipamente zona CT7		=	5,500.00 €

B. Lucrari C+M				
- Modul monitorizare, inclusiv montaj si probe				
1 buc x	450.00 €/buc	=	450.00 €	

-Accesorii	67 scar x	80.00 €/buc	=	5,360.00 €
			=	5,810.00 €

C. TOTAL	Total	Lucrari C+M	CT7	=	5,810.00 €
		Monitorizare stare termoizolatie retele recircul	=		11,310.00 €

A. Echipamente zona	Total	Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona	CT8		
		- Locator defecte retele			

A. Echipamente zona	CT8			
		-Locator defecte retele	1 buc x 5500.00 €/buc	= 5,500.00 €
Total	Echipamente zona	CT8	=	5,500.00 €

B. Lucrari C+M				
- Modul monitorizare, inclusiv montaj si probe				
	1 buc x	450.00 €/buc	=	450.00 €

- Accesorii	40 scar x	80.00 €/buc	=	3,200.00 €
-------------	-----------	-------------	---	------------

C. TOTAL	Total	Lucrari C+M	CT8	=	3,650.00 €
		Monitorizare stare termoizolatie retele recircul	=		9,150.00 €

A. Echipamente zona	Total	Monitorizare stare termoizolatie retele recirculare zona	CT9		
		- Locator defecte retele			

Echipamente zona		CT9			
-Locator defecte retele					
		1 buc x	5500.00 €/buc	=	5,500.00 €
Total	Echipamente zona	CT9		=	5,500.00 €

B. Lucrari C+M	Echipamente zona CTS			
	- Modul monitorizare, inclusiv montaj si probe			
	1 buc x	450.00 €/buc	=	450.00 €

- Accesorii	40 scar x	80.00 €/buc	=	3,200.00 €
-------------	-----------	-------------	---	------------

C. TOTAL	Total	Lucrari C+M	CT9	=	3,650.00 €
		Monitorizare stare termoizolatie retele recircul	=		9,150.00 €

Intocmit,
dr.ing. C.D. Galatanu



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Anexa E3
Recirculare – Varianta III

Anteevaluare
Instalatii electrice si de automatizare

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Sistem de automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare
A. Echipamente pentru un tronson/scara de bloc

- Automat programabil logic	1 buc x	200.00 €/buc	=	200.00 €
- Termostat ACM	3 buc x	24.00 €/buc	=	72.00 €
- Robinet cu trei cai 3/4"	1 buc x	20.00 €/buc	=	20.00 €
- Servomotor	1 buc x	110.00 €/buc	=	110.00 €
Total				402.00 €
B. Montaj echipamente pentru un tronson/scara de bloc				
CM	40 % din material		=	160.80 €
C. TOTAL				Sistem de automatizare pentru incalzire locala = 562.80 €

Lucrari instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare

A. Lucrari C+M pentru un tronson/scara de bloc

- Circuit trifazat 16A	1 buc x	40.00 €/buc	=	40.00 €
- Intr. cu protectie diferentiala 3P 25A/30mA	1 buc x	35.00 €/buc	=	35.00 €
- Circuit pompa 80 W	1 buc x	50.00 €/buc	=	50.00 €
- Circuit boiler 3 kW	1 buc x	90.00 €/buc	=	90.00 €
- Circuit pompa 300W	1 buc x	50.00 €/buc	=	50.00 €
- Manopera extindere tablou electric existent	1 buc x	90.00 €/buc	=	90.00 €
Total				Lucrari C+M pentru un tronson/scara de blo = 355.00 €

Lucrari C+M sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare

Zona Centrala

CT1	39 trons/scara	x	160.8 €/buc	=	6,271.20 €
CT2	29 trons/scara	x	160.8 €/buc	=	4,663.20 €
CT3+6	45 trons/scara	x	160.8 €/buc	=	7,236.00 €
CT10	40 trons/scara	x	160.8 €/buc	=	6,432.00 €

Zona Garii

CT4	46 trons/scara	x	160.8 €/buc	=	7,396.80 €
CT7	67 trons/scara	x	160.8 €/buc	=	10,773.60 €
CT8	40 trons/scara	x	160.8 €/buc	=	6,432.00 €
CT9	40 trons/scara	x	160.8 €/buc	=	6,432.00 €
TOTAL					Lucrari C+M sistem automatizare pentru incalz = 55,636.80 €

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

Echipamente sistem automatizare pentru incalzire locala a instalatiilor de recirculare

Zona Centrala	39 trons/scara	x	402.00 €/buc	=	15,678.00 €
CT1	29 trons/scara	x	402.00 €/buc	=	11,658.00 €
CT2	45 trons/scara	x	402.00 €/buc	=	18,090.00 €
CT3-6	40 trons/scara	x	402.00 €/buc	=	16,080.00 €
CT10					
Zona Carti	46 trons/scara	x	402.00 €/buc	=	18,492.00 €
CT4	67 trons/scara	x	402.00 €/buc	=	26,934.00 €
CT7	40 trons/scara	x	402.00 €/buc	=	16,080.00 €
CT8	40 trons/scara	x	402.00 €/buc	=	16,080.00 €
CT9					
TOTAL	Echipamente sistem automatizare pentru incal:				= 139,092.00 €

Lucrari C+M instalatii electrice pentru sistem de automatizare incalzire locala recirculare

Zona Centrala	39 trons/scara	x	355.00 €/buc	=	13,845.00 €
CT1	29 trons/scara	x	355.00 €/buc	=	10,295.00 €
CT2	45 trons/scara	x	355.00 €/buc	=	15,975.00 €
CT3-6	40 trons/scara	x	355.00 €/buc	=	14,200.00 €
CT10					
Zona Carti	46 trons/scara	x	355.00 €/buc	=	16,330.00 €
CT4	67 trons/scara	x	355.00 €/buc	=	23,785.00 €
CT7	40 trons/scara	x	355.00 €/buc	=	14,200.00 €
CT8	40 trons/scara	x	355.00 €/buc	=	14,200.00 €
CT9					
TOTAL	Lucrari C+M instalatii electrice pentru sistem d				= 122,830.00 €

TOTAL INSTALATII ELECTRICE SI DE AUTOMATIZARE = 317,558.80 €

Intocmit,
dr.ing.C.D.Galatani



b2-A Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT2 - Var.A			
PROCURARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
Procurari de constructii si instalatii in camin racord	(Anexa I6)	21,044.7	6,003
Instalatii electrice Convertizoare de frecventa la pompele de	(Anexa E4)	2,804.6	800
circulatie pe ramuri incalzire			
TOTAL I (fara TVA)		23,849.3	6,803
TVA (19%)		4,531.7	1,293
TOTAL I (cu TVA)		28,381.0	8,096
MONDAJ utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
PROCURARE			
Mondaie echipamente tehnologice			
Mondaie in camine racord	(Anexa I6)	21,044.7	6,003
Mondaie Convertizoare de frecventa la pompele de circulatie pe ramu	(Anexa E4)	22,506.6	6,420

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	43,551.3	12,423
TVA (19%)	8,274.7	2,360
TOTAL III (cu TVA)	51,826.0	14,783
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	67,400.6	19,226
TVA (19%)	12,806.4	3,653
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 2-A (cu TVA)	80,207.0	22,879

16.3 A.1. Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT3+6 - Var.A

TRUCRARIDE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	30,478.6	8,694
TOTAL I (fara TVA)	30,478.6	8,694
TVA (19%)	5,790.4	1,652
TOTAL I (cu TVA)	36,269.0	10,346
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice (Anexa I6)	30,478.6	8,694
	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	30,478.6	8,694
TVA (19%)	5,790.4	1,652
TOTAL III (cu TVA)	36,269.0	10,346
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	60,957.1	17,388
TVA (19%)	11,580.9	3,303
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 2-A (cu TVA)	72,538.0	20,691

16.4 A.1. Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT5 - Var.A

TRUCRARIDE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	21,770.4	6,210
TOTAL I (fara TVA)	21,770.4	6,210
TVA (19%)	4,136.6	1,180
TOTAL I (cu TVA)	25,907.0	7,390
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice (Anexa I6)	21,770.4	6,210
	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	21,770.4	6,210
TVA (19%)	4,136.6	1,180
TOTAL III (cu TVA)	25,907.0	7,390
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	43,540.8	12,420
TVA (19%)	8,273.2	2,360
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 4-A (cu TVA)	51,814.0	14,780

16.5 A.1. Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT10 - Var.A

TRUCRARIDE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	29,027.2	8,280
TOTAL I (fara TVA)	29,027.2	8,280

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

	TVA (19%)	5,514.8	1,573
	TOTAL I (cu TVA)	34,542.0	9,853
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
IV. PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice	(Anexa I6)	29,027.2	8,280
		0.0	0
		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	29,027.2	8,280
	TVA (19%)	5,514.8	1,573
	TOTAL III (cu TVA)	34,542.0	9,853
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	58,054.4	16,560
	TVA (19%)	11,029.6	3,146
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 5-A (cu TVA)	69,084.0	19,706

Obiect 6-A Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT11 - Var.A			
TRUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
construcții si instalatii in camin racord	(Anexa I6)	15,239.3	4,347
	TOTAL I (fara TVA)	15,239.3	4,347
	TVA (19%)	2,895.7	826
	TOTAL I (cu TVA)	18,135.0	5,173
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
IV. PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice	(Anexa I6)	15,239.3	4,347
		0.0	0
		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	15,239.3	4,347
	TVA (19%)	2,895.7	826
	TOTAL III (cu TVA)	18,135.0	5,173
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	30,478.6	8,694
	TVA (19%)	5,791.4	1,652
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 6-A (cu TVA)	36,270.0	10,346

Obiect 7-A Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT4 - Var.A			
TRUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
construcții si instalatii in camin racord	(Anexa I6)	33,381.3	9,522
instalații electrice Convertizoare de frecventa la pompele de	(Anexa E4)	7,537.3	2,150
circulație pe ramuri incalzire			
	TOTAL I (fara TVA)	40,918.5	11,672
	TVA (19%)	7,774.5	2,218
	TOTAL I (cu TVA)	48,693.0	13,890
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
IV. PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice			
construcții camine racord	(Anexa I6)	33,381.3	9,522
construcții Convertizoare de frecventa la pompele de circulație pe ramu	(Anexa E4)	56,652.1	16,160

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	90,033.4	25,682
TVA (19%)	17,106.6	4,880
TOTAL III (cu TVA)	107,140.0	30,562
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	130,951.9	37,354
TVA (19%)	24,881.1	7,097
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 7-A (cu TVA)	155,833.0	44,451

Ob 8-A Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT7 - Var.A		
II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	48,620.6	13,869
Instalatii electrice Convertizoare de frecventa la pompele de circulatie pe ramuri incalzire (Anexa E4)	6,660.8	1,900
TOTAL I (fara TVA)	55,281.4	15,769
TVA (19%)	10,503.6	2,996
TOTAL I (cu TVA)	65,785.0	18,765
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
IV. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice		
- pentru camin racord (Anexa I6)	52,987.6	15,115
- pentru Convertizoare de frecventa la pompele de circulatie pe ramu (Anexa E4)	50,832.7	14,500
Detalii	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	103,820.3	29,615
TVA (19%)	19,725.7	5,627
TOTAL III (cu TVA)	123,546.0	35,241
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	159,101.6	45,384
TVA (19%)	30,229.4	8,623
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 8-A (cu TVA)	189,331.0	54,007

Ob 9-A Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT8 - Var.A		
II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	29,027.2	8,280
Instalatii electrice Convertizoare de frecventa la pompele de circulatie pe ramuri incalzire (Anexa E4)	6,135.0	1,750
TOTAL I (fara TVA)	29,027.2	8,280
TVA (19%)	5,514.8	1,573
TOTAL I (cu TVA)	34,542.0	9,853
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
IV. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice		
- pentru camin racord (Anexa I6)	29,027.2	8,280
- pentru Convertizoare de frecventa la pompele de circulatie pe ramu (Anexa E4)	43,856.3	12,510
Detalii	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	72,883.5	20,790
TVA (19%)	13,847.5	3,950
TOTAL III (cu TVA)	86,731.0	24,740

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		101,910.7	29,070
TVA (19%)		19,362.3	5,523
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 9-A (cu TVA)		121,273.0	34,593
10-A. Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT9 - Var.A			
10-A.1. DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
de constructii si instalatii in camin racord	(Anexa I6)	29,027.2	8,280
de constructii electrice Convertizoare de frecventa la pompele de	(Anexa E4)	5,959.7	1,700
de constructii pe ramuri incalzire			
TOTAL I (fara TVA)		29,027.2	8,280
TVA (19%)		5,514.8	1,573
TOTAL I (cu TVA)		34,542.0	9,853
10-A.2. utilaje si echipamente tehnologice			
TOTAL II (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL II (cu TVA)		0.0	0
10-A.3. PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice			
de constructii racord	(Anexa I6)	29,027.2	8,280
de constructii Convertizoare de frecventa la pompele de circulatie pe ramu	(Anexa E4)	44,241.9	12,620
		0.0	0
		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		73,269.1	20,900
TVA (19%)		13,920.9	3,971
TOTAL III (cu TVA)		87,190.0	24,871
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		102,296.3	29,180
TVA (19%)		19,435.7	5,544
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 10-A (cu TVA)		121,732.0	34,724

Director: dr.ing. C.D. Galatanu.....

Proiect: ing. M.E. Radauceanu.....

economic: ing. I. Tanasa.....

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pâșcani

DEVIZE PE OBIECTE

în lei și euro, la cursul lei/euro din data de noiembrie 2006

întocmit conform H.G. 1179/2002

CHILIBRARE REțele ALIMENTARE CU CALDURA IN MUNICIPIUL PASCANI - VARIANTA B

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea categoriilor de lucrari aferente obiectului	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
	lei	euro
2	3	4
UNITATEA A:		
ZONA CENTRALA:		
Obiect 1-B: Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT1 - Var.B		
II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	32,494.3	9,269
TOTAL I (fara TVA)	32,494.3	9,269
TVA (19%)	6,173.7	1,761
TOTAL I (cu TVA)	38,668.0	11,030
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
IV. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice	32,494.3	9,269
Dotari	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	32,494.3	9,269
TVA (19%)	6,173.7	1,761
TOTAL III (cu TVA)	38,668.0	11,030
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	64,988.7	18,538
TVA (19%)	12,347.3	3,522
TOTAL DEVIZ PE OBIECT I-B (cu TVA)	77,336.0	22,060

Obiect 2-B: Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT2 - Var.B		
II. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	40,971.1	11,687
Instalatii electrice Convertizoare de frecventa la pompele de circulatie pe ramuri incalzire (Anexa E4)	2,804.6	800
TOTAL I (fara TVA)	43,775.7	12,487
TVA (19%)	8,317.3	2,373
TOTAL I (cu TVA)	52,093.0	14,860
III. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
IV. PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice		
pentru camine racord (Anexa I6)	40,971.1	11,687
pentru Convertizoare de frecventa la pompele de circulatie pe ramu (Anexa E4)	22,506.6	6,420
Dotari	0.0	0

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	63,477.7	18,107
TVA (19%)	12,060.3	3,440
TOTAL III (cu TVA)	75,538.0	21,547
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	107,253.4	30,594
TVA (19%)	20,377.6	5,813
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 2-B (cu TVA)	127,631.0	36,407

20.3.B.1 Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT3+6 - Var.B

TRUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Trucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	59,337.5	16,926
TOTAL I (fara TVA)	59,337.5	16,926
TVA (19%)	11,274.5	3,216
TOTAL I (cu TVA)	70,612.0	20,142
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice	59,337.5	16,926
Material	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	59,337.5	16,926
TVA (19%)	11,274.5	3,216
TOTAL III (cu TVA)	70,612.0	20,142
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	118,675.0	33,852
TVA (19%)	22,549.0	6,432
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 3-B (cu TVA)	141,224.0	40,284

20.4.B.1 Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT5 - Var.B

TRUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Trucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	42,383.9	12,090
TOTAL I (fara TVA)	42,383.9	12,090
TVA (19%)	8,053.1	2,297
TOTAL I (cu TVA)	50,437.0	14,387
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE		
Utilaje si echipamente tehnologice	42,383.9	12,090
Material	0.0	0
Transport	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	42,383.9	12,090
TVA (19%)	8,053.1	2,297
TOTAL III (cu TVA)	50,437.0	14,387
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	84,767.8	24,180
TVA (19%)	16,106.2	4,594
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 4-B (cu TVA)	100,874.0	28,774

20.5.B.1 Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT10 - Var.B

TRUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Trucrari de constructii si instalatii in camin racord (Anexa I6)	56,511.9	16,120

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

	TOTAL I (fara TVA)	56,511.9	16,120
	TVA (19%)	10,737.1	3,063
	TOTAL I (cu TVA)	67,249.0	19,183
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice		56,511.9	16,120
		0.0	0
		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	56,511.9	16,120
	TVA (19%)	10,737.1	3,063
	TOTAL III (cu TVA)	67,249.0	19,183
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	113,023.8	32,240
	TVA (19%)	21,474.2	6,126
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 5-B (cu TVA)	134,498.0	38,366

OBIECT 6-B: Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT11 - Var.B			
TRACERARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
deconstructii si instalatii in camin racord	(Anexa I6)	29,668.7	8,463
	TOTAL I (fara TVA)	29,668.7	8,463
	TVA (19%)	5,637.3	1,608
	TOTAL I (cu TVA)	35,306.0	10,071
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice		29,668.7	8,463
		0.0	0
		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	29,668.7	8,463
	TVA (19%)	5,637.3	1,608
	TOTAL III (cu TVA)	35,306.0	10,071
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	59,337.5	16,926
	TVA (19%)	11,274.5	3,216
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 6-B (cu TVA)	70,612.0	20,142

OBIECT 7-B: Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT4 - Var.B			
TRACERARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
deconstructii si instalatii in camin racord	(Anexa I6)	64,988.7	18,538
utilaje electrice Convertizoare de frecventa la pompele de caldura pe ramuri incalzire	(Anexa E4)	7,537.3	2,150
	TOTAL I (fara TVA)	72,525.9	20,688
	TVA (19%)	13,780.1	3,931
	TOTAL I (cu TVA)	86,306.0	24,619
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice		64,988.7	18,538
utilaje camine racord	(Anexa I6)	33,381.3	9,522

GRUP SRL IASI

Optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

Convertizoare de frecvență la pompele de circulație pe ramu (Anexa E4)	56,652.1	16,160
	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	90,033.4	25,682
TVA (19%)	17,106.6	4,880
TOTAL III (cu TVA)	107,140.0	30,562
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	162,559.3	46,370
TVA (19%)	30,886.7	8,810
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 7-B (cu TVA)	193,446.0	55,180

Obiect 8-B Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT7 - Var.B		
PROCURARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Construcții și instalații în camin racord (Anexa I6)	94,657.4	27,001
Construcții electrice Convertizoare de frecvență la pompele de circulație pe ramuri incalzire (Anexa E4)	6,660.8	1,900
TOTAL I (fara TVA)	101,318.2	28,901
TVA (19%)	19,250.8	5,491
TOTAL I (cu TVA)	120,569.0	34,392
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE		
Utilaje și echipamente tehnologice (Anexa I6)	99,024.5	28,247
Construcții camine racord (Anexa E4)	50,832.7	14,500
Construcții electrice Convertizoare de frecvență la pompele de circulație pe ramu (Anexa E4)	0.0	0
Construcții	0.0	0
Transport		
TOTAL III (fara TVA)	149,857.1	42,747
TVA (19%)	28,472.9	8,122
TOTAL III (cu TVA)	178,330.0	50,869
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	251,175.4	71,648
TVA (19%)	47,723.6	13,613
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 8-B (cu TVA)	298,899.0	85,261

Obiect 9-B Echilibrare rețele alimentare cu caldura zona CT8 - Var.B		
PROCURARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Construcții și instalații în camin racord (Anexa I6)	56,511.9	16,120
Construcții electrice Convertizoare de frecvență la pompele de circulație pe ramuri incalzire (Anexa E4)	6,135.0	1,750
TOTAL I (fara TVA)	62,646.9	17,870
TVA (19%)	11,903.1	3,395
TOTAL I (cu TVA)	74,550.0	21,265
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE		
Utilaje și echipamente tehnologice (Anexa I6)	56,511.9	16,120
Construcții camine racord (Anexa E4)	43,856.3	12,510
Construcții electrice Convertizoare de frecvență la pompele de circulație pe ramu (Anexa E4)	0.0	0
Construcții	0.0	0
Transport		
TOTAL III (fara TVA)	100,368.2	28,630
TVA (19%)	19,069.8	5,440
TOTAL III (cu TVA)	119,438.0	34,070

4/16/17
172
102

Anexa I6

Anteevaluare
Echilibrare rețele de incalzire

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Equilibrare pentru o rețea de incalzire in camin racord – Varianta A
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

1 buc x 207.00 €/buc = 207.00 €

Lucrari de constructii si instalatii in camin rac = 207.00 €

Echipamente:

- robinet echilibrare rețea acc

1 buc x 207.00 €/buc = 207.00 €

Echipamente: = 207.00 €

TOTAL

Echilibrare pentru o rețea de incalzire in camin r = 414.00 €

Equilibrare pentru o rețea de incalzire in camin racord – Varianta B
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

1 buc x 403.00 €/buc = 403.00 €

Lucrari de constructii si instalatii in camin rac = 403.00 €

Echipamente:

- regulator direct presiune/debit

1 buc x 403.00 €/buc = 403.00 €

Echipamente: = 403.00 €

TOTAL

Echilibrare pentru o rețea de incalzire in camin r = 806.00 €

ECHILIBRARE REȚELE DE INCALZIRE IN CAMINE RACORD – VARIANTA A
IN A CENTRALA:

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

- camine de racord **23 buc**

23 buc x 207.00 €/buc = 4,761.00 €

Lucrari de constructii si instalatii in camin rac = 4,761.00 €

Echipamente:

- camine de racord **23 buc**

23 buc x 207.00 €/buc = 4,761.00 €

Echipamente: = 4,761.00 €

TOTAL

CT1 = 9,522.00 €

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

- camine de racord **29 buc**

29 buc x 207.00 €/buc = 6,003.00 €

Lucrari de constructii si instalatii in camin rac = 6,003.00 €

Echipamente:

- camine de racord **29 buc**

29 buc x 207.00 €/buc = 6,003.00 €

Echipamente: = 6,003.00 €

TOTAL

CT2 = 12,006.00 €

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

CT3+6

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

- camine de racord	42 buc			
	42 buc	x	207.00 €/buc	= 8,694.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac				= 8,694.00 €

Echipamente:

- camine de racord	42 buc			
	42 buc	x	207.00 €/buc	= 8,694.00 €
Echipamente:				= 8,694.00 €
CT3+6				= 17,388.00 €

CT5

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

- camine de racord	30 buc			
	30 buc	x	207.00 €/buc	= 6,210.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac				= 6,210.00 €

Echipamente:

- camine de racord	30 buc			
	30 buc	x	207.00 €/buc	= 6,210.00 €
Echipamente:				= 6,210.00 €
CT5				= 12,420.00 €

CT10

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

- camine de racord	40 buc			
	40 buc	x	207.00 €/buc	= 8,280.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac				= 8,280.00 €

Echipamente:

- camine de racord	40 buc			
	40 buc	x	207.00 €/buc	= 8,280.00 €
Echipamente:				= 8,280.00 €
CT10				= 16,560.00 €

CT11

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

- camine de racord	21 buc			
	21 buc	x	207.00 €/buc	= 4,347.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac				= 4,347.00 €

Echipamente:

- camine de racord	21 buc			
	21 buc	x	207.00 €/buc	= 4,347.00 €
Echipamente:				= 4,347.00 €
CT11				= 8,694.00 €

NA GARII:

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

- camine de racord	46 buc			
	46 buc	x	207.00 €/buc	= 9,522.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac				= 9,522.00 €

Echipamente:

- camine de racord	46 buc			
	46 buc	x	207.00 €/buc	= 9,522.00 €

modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

	Echipamente:	=	9,522.00 €
TOTAL	CT4	=	19,044.00 €

17	Lucrari de constructii si instalatii in camin racord		
	- camine de racord	67 buc	
		67 buc x 207.00 €/buc	= 13,869.00 €
TOTAL	Lucrari de constructii si instalatii in camin rac	=	13,869.00 €

Echipamente:			
	- camine de racord	67 buc	
		67 buc x 207.00 €/buc	= 13,869.00 €
	- manometru 0-10bar	134 buc	
		134 buc x 9.30 €/buc	= 1,245.70 €
TOTAL	Echipamente:	=	15,114.70 €
TOTAL	CT7	=	28,983.70 €

18	Lucrari de constructii si instalatii in camin racord		
	- camine de racord	40 buc	
		40 buc x 207.00 €/buc	= 8,280.00 €
TOTAL	Lucrari de constructii si instalatii in camin rac	=	8,280.00 €

Echipamente:			
	- camine de racord	40 buc	
		40 buc x 207.00 €/buc	= 8,280.00 €
TOTAL	Echipamente:	=	8,280.00 €
TOTAL	CT8	=	16,560.00 €

19	Lucrari de constructii si instalatii in camin racord		
	- camine de racord	40 buc	
		40 buc x 207.00 €/buc	= 8,280.00 €
TOTAL	Lucrari de constructii si instalatii in camin rac	=	8,280.00 €

Echipamente:			
	- camine de racord	40 buc	
		40 buc x 207.00 €/buc	= 8,280.00 €
TOTAL	Echipamente:	=	8,280.00 €
TOTAL	CT9	=	16,560.00 €

**CHILIERARE REțele DE INCALZIRE IN CAMINE RACORD – VARIANTA B
NA CENTRALA:**

21	Lucrari de constructii si instalatii in camin racord		
	- camine de racord	23 buc	
		23 buc x 403.00 €/buc	= 9,269.00 €
TOTAL	Lucrari de constructii si instalatii in camin rac	=	9,269.00 €

Echipamente:			
	- camine de racord	23 buc	
		23 buc x 403.00 €/buc	= 9,269.00 €
TOTAL	Echipamente:	=	9,269.00 €
TOTAL	CT1	=	18,538.00 €

GRUP SRL IASI

Optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord			
- camine de racord	29 buc		
	29 buc x 403.00 €/buc	=	11,687.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac		=	11,687.00 €
Total			
Echipamente:			
- camine de racord	29 buc		
	29 buc x 403.00 €/buc	=	11,687.00 €
Echipamente:		=	11,687.00 €
TOTAL	CT2	=	23,374.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord			
- camine de racord	42 buc		
	42 buc x 403.00 €/buc	=	16,926.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac		=	16,926.00 €
Total			
Echipamente:			
- camine de racord	42 buc		
	42 buc x 403.00 €/buc	=	16,926.00 €
Echipamente:		=	16,926.00 €
TOTAL	CT3+6	=	33,852.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord			
- camine de racord	30 buc		
	30 buc x 403.00 €/buc	=	12,090.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac		=	12,090.00 €
Total			
Echipamente:			
- camine de racord	30 buc		
	30 buc x 403.00 €/buc	=	12,090.00 €
Echipamente:		=	12,090.00 €
TOTAL	CT5	=	24,180.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord			
- camine de racord	40 buc		
	40 buc x 403.00 €/buc	=	16,120.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac		=	16,120.00 €
Total			
Echipamente:			
- camine de racord	40 buc		
	40 buc x 403.00 €/buc	=	16,120.00 €
Echipamente:		=	16,120.00 €
TOTAL	CT10	=	32,240.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin racord			
- camine de racord	21 buc		
	21 buc x 403.00 €/buc	=	8,463.00 €
Lucrari de constructii si instalatii in camin rac		=	8,463.00 €
Total			
Echipamente:			
- camine de racord	21 buc		
	21 buc x 403.00 €/buc	=	8,463.00 €
Echipamente:		=	8,463.00 €
TOTAL	CT11	=	16,926.00 €

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord
camine de racord **46 buc**

$$46 \text{ buc} \times 403.00 \text{ €/buc} = 18,538.00 \text{ €}$$

Lucrari de constructii si instalatii in camin rac = 18,538.00 €

Total
Eschilpamente:

$$46 \text{ buc} \times 403.00 \text{ €/buc} = 18,538.00 \text{ €}$$

Echipamente: = **18,538.00 €**

CT4

GT4 = 37,076.00 €

Iluminari de constructii si instalatii in camin racord

$$67 \text{ buc} \times 403.00 \text{ €/buc} = 27,001.00 \text{ €}$$

Lucrari de constructii si instalatii in camin rac = 27,001.00 €

Equipamente:

$$67 \text{ buc} \times 403,00 \text{ €/buc} = 27,001,00 \text{ €}$$
$$134 \text{ buc} \times 9,30 \text{ €/buc} = 1,245.70 \text{ €}$$

Echipamente: = 28,246.70 €

TOTAL

CT7 = 55,247.70 €

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

$$40 \text{ buc} \times 403.00 \text{ €/buc} = 16,120.00 \text{ €}$$

Lucrari de constructii si instalatii in camin rac = 16,120.00 €

Equipamento:

$$40 \text{ buc} \times 403.00 \text{ €/buc} = 16,120.00 \text{ €}$$

Echipamente: = 16,120.00 €

TOTAL

CT8 = 32.240.00 €

Lucrari de constructii si instalatii in camin racord

$$40 \text{ buc} \times 403.00 \text{ €/buc} = 16,120.00 \text{ €}$$

Lucrari de constructii si instalatii in camin rac = 16,120.00 €

Equipamente:

$$40 \text{ buc} \times 403.00 \text{ €/buc} = 16,120.00 \text{ €}$$

Echipamente: = **16,120.00 €**

TOTAL

CT9	=	32.240,00 €
-----	---	-------------

Intocmit,

ing.M.E.Radauceanu

Anexa E4

**Anteevaluare
Instalații electrice**

Convertizoare de frecvență la pompele de circulație pe ramuri încălzire

1 € = 3.5057 Lei
La data de 14.11.2006 (curs BNR)

CT2

A. Lucrări C+M:

Circuit electric 4 kW

2 Buc x 400.00 €/buc = 800.00 €

Total A

CT2

= 800.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

4 KW

Convertizor frecvență 2 Buc x 600.00 €/buc = 1,200.00 €

Filtru armonici 2 Buc x 300.00 €/buc = 600.00 €

Interfata date 2 Buc x 400.00 €/buc = 800.00 €

Senzor presiune (cont) 2 Buc x 350.00 €/buc = 700.00 €

Extindere tablou electric 2 Buc x 1560.00 €/buc = 3,120.00 €

Total B

CT2

= 6,420.00 €

CT4

A. Lucrări C+M:

Circuit electric 2.2 kW

3 Buc x 400.00 €/buc = 1,200.00 €

Circuit electric 9 kW

1 Buc x 500.00 €/buc = 500.00 €

Circuit electric 4 kW

1 Buc x 450.00 €/buc = 450.00 €

Total A

CT4

= 2,150.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

2.2 KW

Convertizor frecvență 3 Buc x 450.00 €/buc = 1,350.00 €

Filtru armonici 3 Buc x 300.00 €/buc = 900.00 €

Interfata date 3 Buc x 400.00 €/buc = 1,200.00 €

Senzor presiune (cont) 3 Buc x 350.00 €/buc = 1,050.00 €

Extindere tablou electric 3 Buc x 1380.00 €/buc = 4,140.00 €

Pentru pompa

9 KW

Convertizor frecvență 1 Buc x 1100.00 €/buc = 1,100.00 €

Filtru armonici 1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €

Interfata date 1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €

Senzor presiune (cont) 1 Buc x 350.00 €/buc = 350.00 €

Extindere tablou electric 1 Buc x 2160.00 €/buc = 2,160.00 €

Pentru pompa

4 KW

Convertizor frecvență 1 Buc x 600.00 €/buc = 600.00 €

Filtru armonici 1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €

Interfata date 1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €

Senzor presiune (cont) 1 Buc x 350.00 €/buc = 350.00 €

Optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

Extindere tablou electric 1 Buc x 1560.00 €/buc = 1,560.00 €
 Total B GT4 = 16,160.00 €

CT7
 A. Lucrari C+M:

Circuit electric 18 kW 1 Buc x 600.00 €/buc = 600.00 €
 Circuit electric 3 kW 1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €
 Circuit electric 4 kW 2 Buc x 450.00 €/buc = 900.00 €
 Total A CT7 = 1,900.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa 18 KW
 Convertizor frecventa 1 Buc x 2200.00 €/buc = 2,200.00 €
 Filtru armonici 1 Buc x 500.00 €/buc = 500.00 €
 Interfata date 1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €
 Senzor presiune (cont) 1 Buc x 350.00 €/buc = 350.00 €
 Extindere tablou electric 1 Buc x 4740.00 €/buc = 4,740.00 €

Pentru pompa 3 KW
 Convertizor frecventa 1 Buc x 550.00 €/buc = 550.00 €
 Filtru armonici 1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €
 Interfata date 1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €
 Senzor presiune (cont) 1 Buc x 350.00 €/buc = 350.00 €
 Extindere tablou electric 1 Buc x 1500.00 €/buc = 1,500.00 €

Pentru pompa 4 KW
 Convertizor frecventa 1 Buc x 600.00 €/buc = 600.00 €
 Filtru armonici 1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €
 Interfata date 1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €
 Senzor presiune (cont) 1 Buc x 350.00 €/buc = 350.00 €
 Extindere tablou electric 1 Buc x 1560.00 €/buc = 1,560.00 €
 Total B CT7 = 14,500.00 €

CT8

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 2.2 kW 1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €
 Circuit electric 4 kW 3 Buc x 450.00 €/buc = 1,350.00 €
 Total A CT8 = 1,750.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa 2.2 KW
 Convertizor frecventa 1 Buc x 450.00 €/buc = 450.00 €
 Filtru armonici 1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €
 Interfata date 1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €
 Senzor presiune (cont) 1 Buc x 350.00 €/buc = 350.00 €
 Extindere tablou electric 1 Buc x 1380.00 €/buc = 1,380.00 €

Pentru pompa 4 KW
 Convertizor frecventa 3 Buc x 600.00 €/buc = 1,800.00 €
 Filtru armonici 3 Buc x 300.00 €/buc = 900.00 €
 Interfata date 3 Buc x 400.00 €/buc = 1,200.00 €
 Senzor presiune (cont) 3 Buc x 350.00 €/buc = 1,050.00 €

GRUP SRL IASI

Optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

Extindere tablou electric 3 Buc x 1560.00 €/buc = 4,680.00 €
= 12,510.00 €
Total B CT8

CT9

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 3 kW 2 Buc x 400.00 €/buc = 800.00 €
Circuit electric 4 kW 2 Buc x 450.00 €/buc = 900.00 €
= 1,700.00 €

Total A CT9

B. Echipamente:

Pentru pompa

3 KW

Convertizor frecventa 2 Buc x 550.00 €/buc = 1,100.00 €
Filtru armonici 2 Buc x 300.00 €/buc = 600.00 €
Interfata date 2 Buc x 400.00 €/buc = 800.00 €
Senzor presiune (cont) 2 Buc x 350.00 €/buc = 700.00 €
Extindere tablou electric 2 Buc x 1500.00 €/buc = 3,000.00 €

Pentru pompa

4 KW

Convertizor frecventa 2 Buc x 600.00 €/buc = 1,200.00 €
Filtru armonici 2 Buc x 300.00 €/buc = 600.00 €
Interfata date 2 Buc x 400.00 €/buc = 800.00 €
Senzor presiune (cont) 2 Buc x 350.00 €/buc = 700.00 €
Extindere tablou electric 2 Buc x 1560.00 €/buc = 3,120.00 €
= 12,620.00 €

Total B CT9

Intocmit,

dr.ing.C.D.Galatanu



Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

DEVIZE PE OBIECTE

în lei și euro, la cursul lei/euro din data de noiembrie 2006

întocmit conform H.G. 1179/2002

Monitorizarea contoarelor de caldura pentru incalzire si a.c.c. Pentru preluarea datelor necesare de la dispecerul central

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea categoriilor de lucrari aferente obiectului	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
	lei	euro
2	3	4
ZONA CENTRALA:		
1.1.1. Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT1		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
TOTAL I (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL I (cu TVA)	0.0	0
1.1.1.1. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (Anexa E5)	23,032.4	6,570
TOTAL II (fara TVA)	23,032.4	6,570
TVA (19%)	4,376.6	1,248
TOTAL II (cu TVA)	27,409.0	7,818
1.1.1.2. PROCURARE		
1.1.1.2.1. Echipamente tehnologice (Anexa E5)	53,742.4	15,330
	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	53,742.4	15,330
TVA (19%)	10,210.6	2,913
TOTAL III (cu TVA)	63,953.0	18,243
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	76,774.8	21,900
TVA (19%)	14,587.2	4,161
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 1 (cu TVA)	91,362.0	26,061
1.2. Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT2		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
TOTAL I (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL I (cu TVA)	0.0	0
1.2.1. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (Anexa E5)	17,773.9	5,070
TOTAL II (fara TVA)	17,773.9	5,070
TVA (19%)	3,377.1	963
TOTAL II (cu TVA)	21,151.0	6,033
1.2.2. PROCURARE		
1.2.2.1. Echipamente tehnologice (Anexa E5)	41,472.4	11,830
	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	41,472.4	11,830
TVA (19%)	7,879.6	2,248
TOTAL III (cu TVA)	49,352.0	14,078

GRUP SRL IASI

Monitorizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		59,246.3	16,900
TVA (19%)		11,256.7	3,211
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 2 (cu TVA)		70,503.0	20,111
Obiect 3 Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT3+6			
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
TOTAL I (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL I (cu TVA)		0.0	0
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		(Anexa E5)	
		26,187.6	7,470
TOTAL II (fara TVA)		26,187.6	7,470
TVA (19%)		4,975.4	1,419
TOTAL II (cu TVA)		31,163.0	8,889
III. PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice		(Anexa E5)	
		61,104.4	17,430
		0.0	0
		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		61,104.4	17,430
TVA (19%)		11,609.6	3,312
TOTAL III (cu TVA)		72,714.0	20,742
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		87,291.9	24,900
TVA (19%)		16,585.1	4,731
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 3 (cu TVA)		103,877.0	29,631
Obiect 5 Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT5			
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
TOTAL I (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL I (cu TVA)		0.0	0
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		(Anexa E5)	
		18,299.8	5,220
TOTAL II (fara TVA)		18,299.8	5,220
TVA (19%)		3,477.2	992
TOTAL II (cu TVA)		21,777.0	6,212
III. PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice		(Anexa E5)	
		42,699.4	12,180
		0.0	0
		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		42,699.4	12,180
TVA (19%)		8,112.6	2,314
TOTAL III (cu TVA)		50,812.0	14,494
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		60,999.2	17,400
TVA (19%)		11,589.8	3,306
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 4 (cu TVA)		72,589.0	20,706
Obiect 5 Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT10			
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII			
TOTAL I (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL I (cu TVA)		0.0	0
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		(Anexa E5)	
		23,558.3	6,720

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

	TOTAL II (fara TVA)	23,558.3	6,720
	TVA (19%)	4,475.7	1,277
	TOTAL II (cu TVA)	28,034.0	7,997
PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice	(Anexa E5)	54,969.4	15,680
		0.0	0
		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	54,969.4	15,680
	TVA (19%)	10,444.6	2,979
	TOTAL III (cu TVA)	65,414.0	18,659
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	78,527.7	22,400
	TVA (19%)	14,920.3	4,256
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 5 (cu TVA)	93,448.0	26,656

18.6 Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT11

CONSTRUCII SI INSTALATII			
	TOTAL I (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL I (cu TVA)	0.0	0
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice	(Anexa E5)	13,567.1	3,870
	TOTAL II (fara TVA)	13,567.1	3,870
	TVA (19%)	2,577.9	735
	TOTAL II (cu TVA)	16,145.0	4,605
PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice	(Anexa E5)	31,656.5	9,030
		0.0	0
		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	31,656.5	9,030
	TVA (19%)	6,014.5	1,716
	TOTAL III (cu TVA)	37,671.0	10,746
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	45,223.5	12,900
	TVA (19%)	8,592.5	2,451
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 6 (cu TVA)	53,816.0	15,351

18.7

18.7 Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT4

CONSTRUCII SI INSTALATII			
	TOTAL I (fara TVA)	0.0	0
	TVA (19%)	0.0	0
	TOTAL I (cu TVA)	0.0	0
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice	(Anexa E5)	26,713.4	7,620
	TOTAL II (fara TVA)	26,713.4	7,620
	TVA (19%)	5,075.6	1,448
	TOTAL II (cu TVA)	31,789.0	9,068
PROCURARE			
utilaje si echipamente tehnologice	(Anexa E5)	62,331.3	17,780
		0.0	0
		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	62,331.3	17,780
	TVA (19%)	11,842.7	3,378
	TOTAL III (cu TVA)	74,174.0	21,158

GRUP SRL IASI

Optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		89,044.8	25,400
TVA (19%)		16,918.2	4,826
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 7 (cu TVA)		105,963.0	30,226
Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT7			
CONSTRUCȚII SI INSTALAȚII			
TOTAL I (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL I (cu TVA)		0.0	0
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (Anexa E5)		37,756.4	10,770
TOTAL II (fara TVA)		37,756.4	10,770
TVA (19%)		7,173.6	2,046
TOTAL II (cu TVA)		44,930.0	12,816
PROCURARE (Anexa E5)		88,098.2	25,130
Echipamente tehnologice		0.0	0
		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		88,098.2	25,130
TVA (19%)		16,738.8	4,775
TOTAL III (cu TVA)		104,837.0	29,905
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		125,854.6	35,900
TVA (19%)		23,912.4	6,821
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 8 (cu TVA)		149,767.0	42,721
Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT8			
CONSTRUCȚII SI INSTALAȚII			
TOTAL I (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL I (cu TVA)		0.0	0
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (Anexa E5)		23,558.3	6,720
TOTAL II (fara TVA)		23,558.3	6,720
TVA (19%)		4,475.7	1,277
TOTAL II (cu TVA)		28,034.0	7,997
PROCURARE (Anexa E5)		54,969.4	15,680
Echipamente tehnologice		0.0	0
		0.0	0
TOTAL III (fara TVA)		54,969.4	15,680
TVA (19%)		10,444.6	2,979
TOTAL III (cu TVA)		65,414.0	18,659
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)		78,527.7	22,400
TVA (19%)		14,920.3	4,256
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 9 (cu TVA)		93,448.0	26,656
Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente zona CT9			
CONSTRUCȚII SI INSTALAȚII			
TOTAL I (fara TVA)		0.0	0
TVA (19%)		0.0	0
TOTAL I (cu TVA)		0.0	0
MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice (Anexa E5)		23,558.3	6,720

GRUP SRL IASI

optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

	TOTAL II (fara TVA)	23,558.3	6,720
	TVA (19%)	4,475.7	1,277
	TOTAL II (cu TVA)	28,034.0	7,997
PROCURARE			
echipamente tehnologice	(Anexa B5)	54,969.4	15,680
		0.0	0
		0.0	0
	TOTAL III (fara TVA)	54,969.4	15,680
	TVA (19%)	10,444.6	2,979
	TOTAL III (cu TVA)	65,414.0	18,659
	TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	78,527.7	22,400
	TVA (19%)	14,920.3	4,256
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT 10 (cu TVA)	93,448.0	26,656

Director: dr.ing. C.D. Galatanu.....

Supraproiect: ing. M.E. Radauceanu.....

Economic: ing. I. Tanasa.....

Anexa E5

Anteevaluare
Instalații electrice
Sistem de monitorizare a contoarelor pe bransamente

1 € = 3,5057 Lei
La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Zona Centrala

CT1

39 tronsoane/scari de bloc

A. Lucrari C+M:

- Extensie modul comunicatie in CT
1 Buc x 720.00 €/buc = 720.00 €
 - Interfata universala contor pentru culegere date
78 Buc x 48.00 €/buc = 3,744.00 €
 - Modul comunicatie fara fir
39 Buc x 54.00 €/buc = 2,106.00 €
- Total A CT1 = 6,570.00 €**

Total A

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicatie in CT
1 Buc x 1680.00 €/buc = 1,680.00 €
 - Interfata universala contor pentru culegere date
78 Buc x 112.00 €/buc = 8,736.00 €
 - Modul comunicatie fara fir
39 Buc x 126.00 €/buc = 4,914.00 €
- Total B CT1 = 15,330.00 €**

Total B

CT2

29 tronsoane/scari de bloc

A. Lucrari C+M:

- Extensie modul comunicatie in CT
1 Buc x 720.00 €/buc = 720.00 €
 - Interfata universala contor pentru culegere date
58 Buc x 48.00 €/buc = 2,784.00 €
 - Modul comunicatie fara fir
29 Buc x 54.00 €/buc = 1,566.00 €
- Total A CT2 = 5,070.00 €**

Total A

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicatie in CT
1 Buc x 1680.00 €/buc = 1,680.00 €
 - Interfata universala contor pentru culegere date
58 Buc x 112.00 €/buc = 6,496.00 €
 - Modul comunicatie fara fir
29 Buc x 126.00 €/buc = 3,654.00 €
- Total B CT2 = 11,830.00 €**

Total B

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

45 tronsoane/scari de bloc

CT3+3

A. Lucrari C+M:

- Extensie modul comunicatie in CT

1 Buc x 720.00 €/buc = 720.00 €

- Interfata universala contor pentru culegere date

90 Buc x 48.00 €/buc = 4,320.00 €

- Modul comunicatie fara fir

45 Buc x 54.00 €/buc = 2,430.00 €
= 7,470.00 €

Total A CT3+6

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicatie in CT

1 Buc x 1680.00 €/buc = 1,680.00 €

- Interfata universala contor pentru culegere date

90 Buc x 112.00 €/buc = 10,080.00 €

- Modul comunicatie fara fir

45 Buc x 126.00 €/buc = 5,670.00 €
= 17,430.00 €

Total B CT3+6

30 tronsoane/scari de bloc

CT5

A. Lucrari C+M:

- Extensie modul comunicatie in CT

1 Buc x 720.00 €/buc = 720.00 €

- Interfata universala contor pentru culegere date

60 Buc x 48.00 €/buc = 2,880.00 €

- Modul comunicatie fara fir

30 Buc x 54.00 €/buc = 1,620.00 €
= 5,220.00 €

Total A CT5

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicatie in CT

1 Buc x 1680.00 €/buc = 1,680.00 €

- Interfata universala contor pentru culegere date

60 Buc x 112.00 €/buc = 6,720.00 €

- Modul comunicatie fara fir

30 Buc x 126.00 €/buc = 3,780.00 €
= 12,180.00 €

Total B CT5

CT10

40 tronsoane/scari de bloc

A. Lucrari C+M:

- Extensie modul comunicatie in CT

1 Buc x 720.00 €/buc = 720.00 €

- Interfata universala contor pentru culegere date

80 Buc x 48.00 €/buc = 3,840.00 €

- Modul comunicatie fara fir

40 Buc x 54.00 €/buc = 2,160.00 €
= 6,720.00 €

Total A CT10

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicatie in CT

1 Buc x 1680.00 €/buc = 1,680.00 €

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice și a apei calde din Municipiul Pașcani

Interfata universală contor pentru culegere date	80 Buc x	112.00 €/buc	=	8,960.00 €
Modul comunicație fără fir	40 Buc x	126.00 €/buc	=	5,040.00 €
			=	15,680.00 €

Total B CT10

21 tronsoane/scări de bloc

CT11
A. Lucrări C+M:

- Extensie modul comunicație în CT	1 Buc x	720.00 €/buc	=	720.00 €
- Interfata universală contor pentru culegere date	42 Buc x	48.00 €/buc	=	2,016.00 €
- Modul comunicație fără fir	21 Buc x	54.00 €/buc	=	1,134.00 €
			=	3,870.00 €

Total A CT11

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicație în CT	1 Buc x	1680.00 €/buc	=	1,680.00 €
- Interfata universală contor pentru culegere date	42 Buc x	112.00 €/buc	=	4,704.00 €
- Modul comunicație fără fir	21 Buc x	126.00 €/buc	=	2,646.00 €
			=	9,030.00 €

Total B CT11

Zona Garii:

CT4

46 tronsoane/scări de bloc

A. Lucrări C+M:

- Extensie modul comunicație în CT	1 Buc x	720.00 €/buc	=	720.00 €
- Interfata universală contor pentru culegere date	92 Buc x	48.00 €/buc	=	4,416.00 €
- Modul comunicație fără fir	46 Buc x	54.00 €/buc	=	2,484.00 €
			=	7,620.00 €

Total A CT4

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicație în CT	1 Buc x	1680.00 €/buc	=	1,680.00 €
- Interfata universală contor pentru culegere date	92 Buc x	112.00 €/buc	=	10,304.00 €
- Modul comunicație fără fir	46 Buc x	126.00 €/buc	=	5,796.00 €
			=	17,780.00 €

Total B CT4

CT7

A. Lucrări C+M:

67 tronsoane/scări de bloc

- Extensie modul comunicație în CT	1 Buc x	720.00 €/buc	=	720.00 €
- Interfata universală contor pentru culegere date	134 Buc x	48.00 €/buc	=	6,432.00 €

Modernizarea și optimizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
și a apei calde din Municipiul Pașcani

- Modul comunicare fara fir				
	67 Buc	x	54.00 €/buc	= 3,618.00 €
Total A	CT7			= 10,770.00 €

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicare in CT				
	1 Buc	x	1680.00 €/buc	= 1,680.00 €
- Interfata universala contor pentru culegere date				
	134 Buc	x	112.00 €/buc	= 15,008.00 €
- Modul comunicare fara fir				
	67 Buc	x	126.00 €/buc	= 8,442.00 €
Total B	CT7			= 25,130.00 €

CT8 40 tronsoane/scari de bloc

A. Lucrari C+M:

- Extensie modul comunicare in CT				
	1 Buc	x	720.00 €/buc	= 720.00 €
- Interfata universala contor pentru culegere date				
	80 Buc	x	48.00 €/buc	= 3,840.00 €
- Modul comunicare fara fir				
	40 Buc	x	54.00 €/buc	= 2,160.00 €
Total A	CT8			= 6,720.00 €

B. Echipamente:

- Extensie modul comunicare in CT				
	1 Buc	x	1680.00 €/buc	= 1,680.00 €
- Interfata universala contor pentru culegere date				
	80 Buc	x	112.00 €/buc	= 8,960.00 €
- Modul comunicare fara fir				
	40 Buc	x	126.00 €/buc	= 5,040.00 €
Total B	CT8			= 15,680.00 €

CT9 40 tronsoane/scari de bloc

A. Lucrari C+M:

- Extensie modul comunicare in CT				
	1 Buc	x	720.00 €/buc	= 720.00 €
- Interfata universala contor pentru culegere date				
	80 Buc	x	48.00 €/buc	= 3,840.00 €
- Modul comunicare fara fir				
	40 Buc	x	54.00 €/buc	= 2,160.00 €
Total A	CT9			= 6,720.00 €

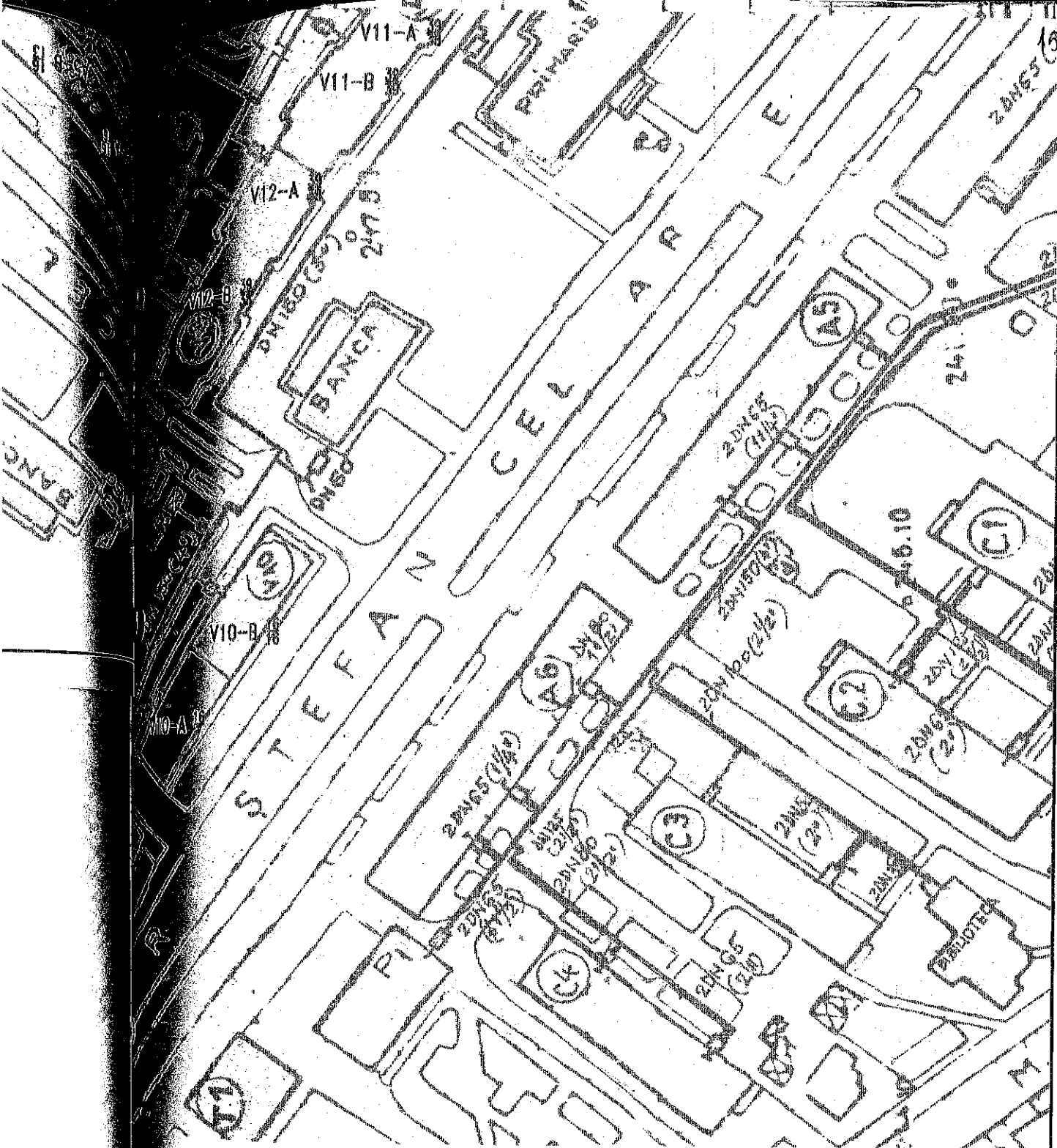
B. Echipamente:

- Extensie modul comunicare in CT				
	1 Buc	x	1680.00 €/buc	= 1,680.00 €
- Interfata universala contor pentru culegere date				
	80 Buc	x	112.00 €/buc	= 8,960.00 €
- Modul comunicare fara fir				
	40 Buc	x	126.00 €/buc	= 5,040.00 €
Total B	CT9			= 15,680.00 €

Intocmit,

dr.ing.C.D.Galatanu





NDA :

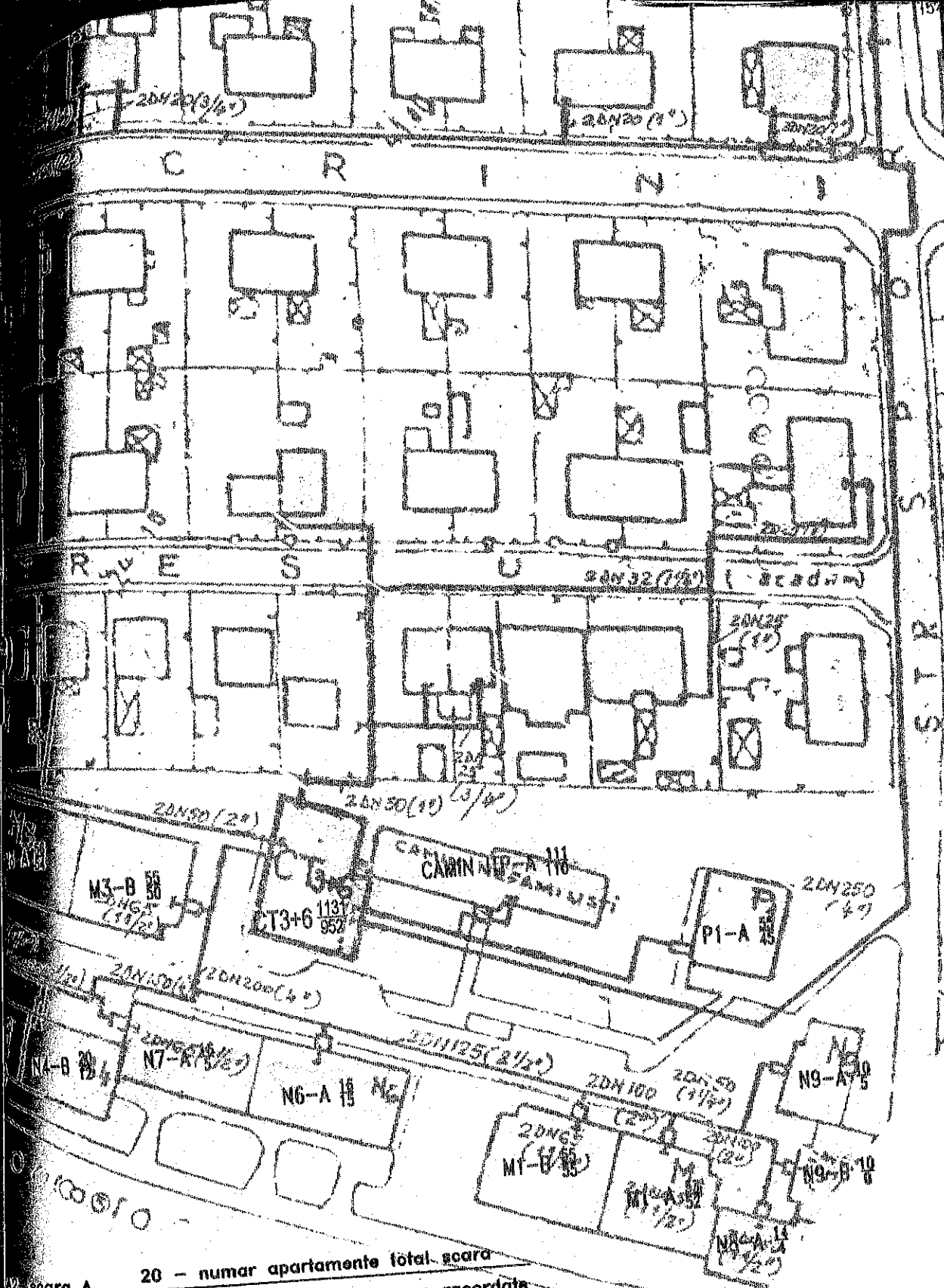
- Bloc A2, scara A 20 - numar apartamente total scara
- 13 - numar apartamente ramase racordate
- Zona centralei termice CT1 733 - numar apartamente total zona CT
- 424 - numar apartamente ramase racordate la CT

NUME SI PRENUME		SEMNTURA	CEBINTA	REFERAT NR /DATA
Ing. Maria Elena RADAUCEANU				
J22-345/1995		PROIECT:		Pr. nr.
XPERT GRUP SRL IASI		MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		1106/07
BENEFICIAR R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		DENUMIREA PLANSEI:		faza SF
Ing. M.E. RADAUCEANU		PLAN DE SITUATIE		Nr. plansa
Dr. Ing. C.D. GALATANU		ZONA CT2		102
Ing. I. TANASA				
Dr. Ing. C.D. GALATANU				
tel/fax: 0232/214872				
SCARA 1:1000				
ian. 2007				

r. nr.
06/07

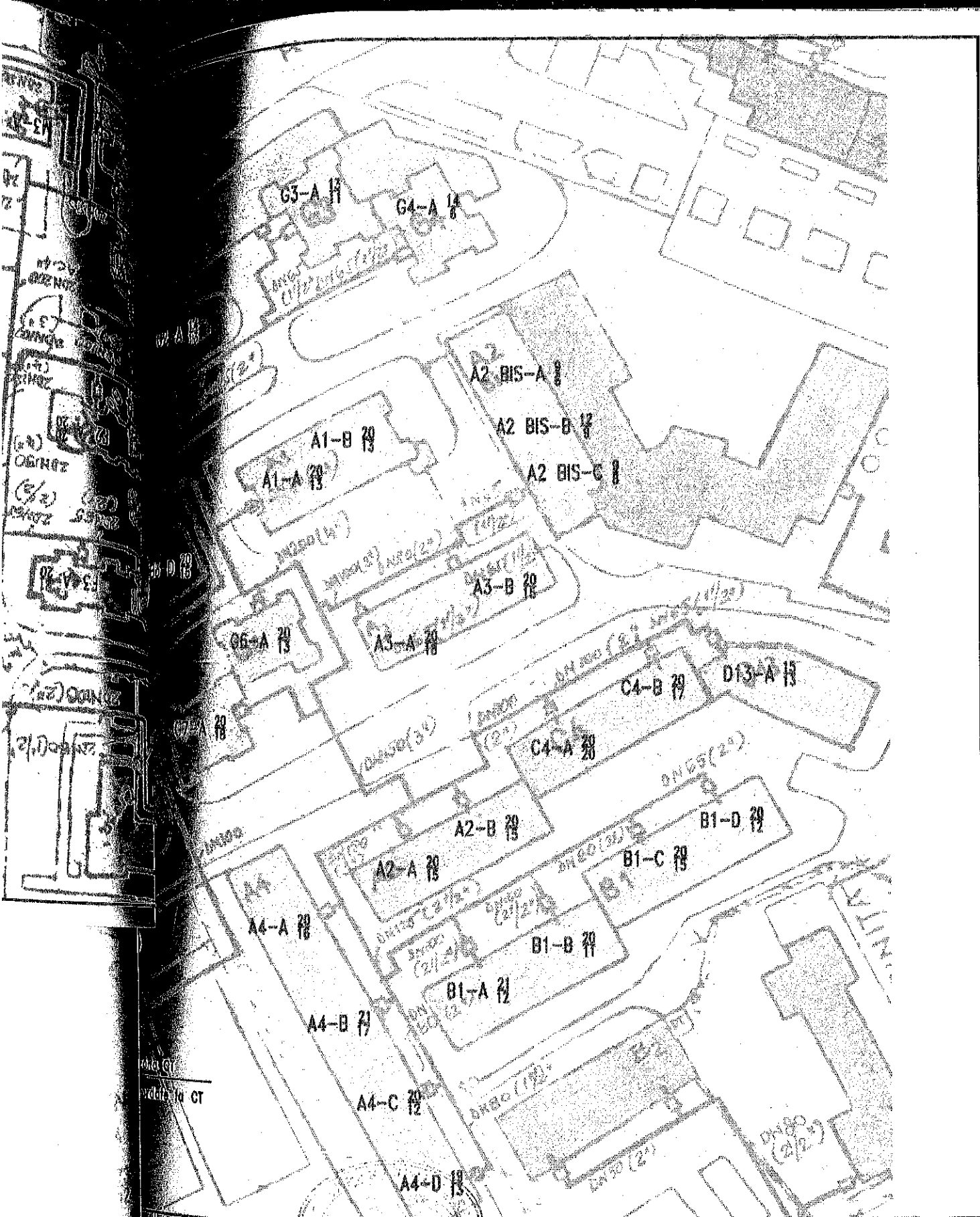
iza SF
r. plansa

103

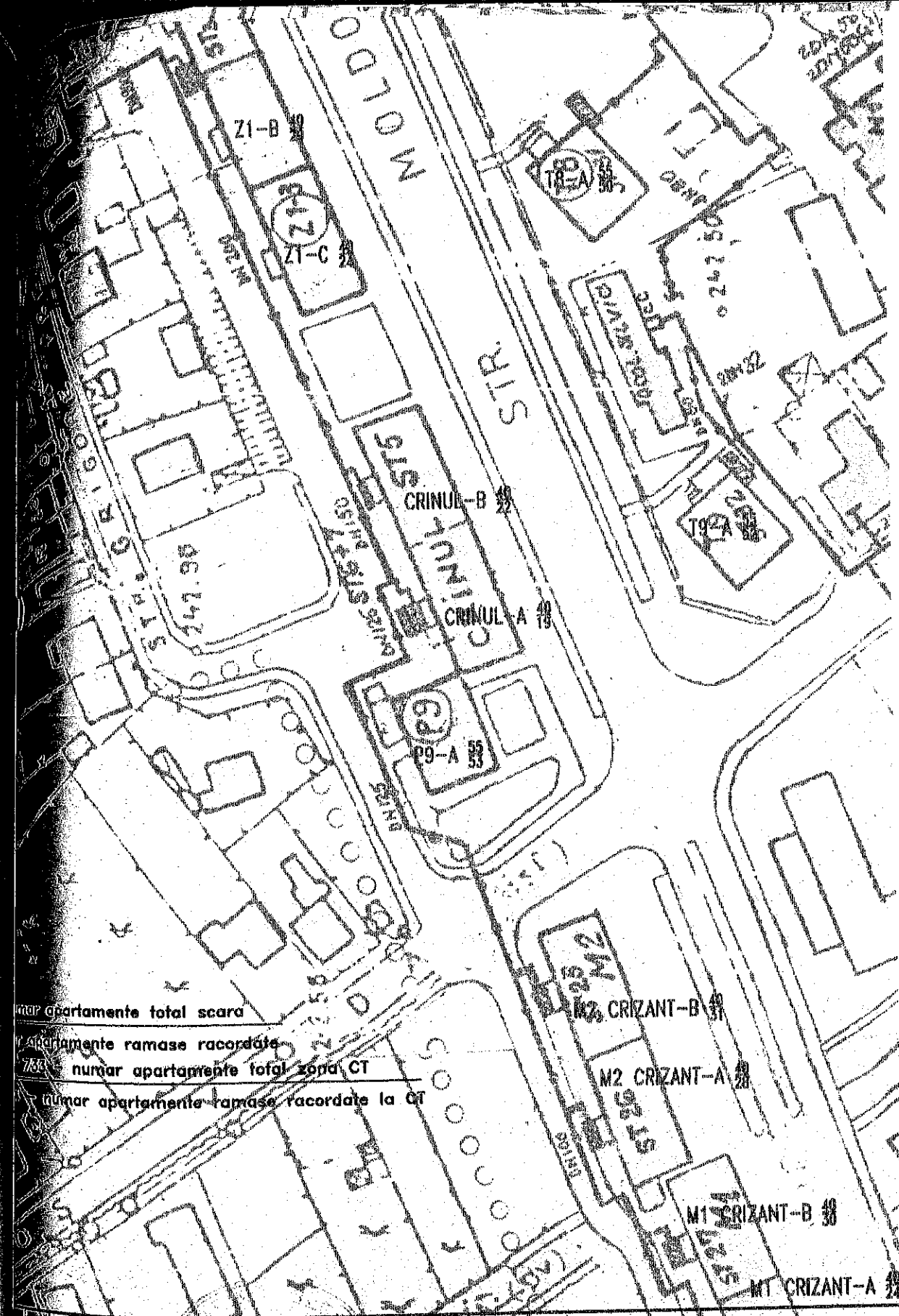


20 - număr apartamente total scara
 13 - număr apartamente ramase racordate
 733 - număr apartamente total zona CT
 424 - număr apartamente ramase racordate la CT

FABRICATOR: Nume si prenume Ing. Maria Elena RADAUCEANU		SEMNATURA: [Signature] CERINTA: J22-345/1995		REFERAT NR./DATA	
PROIECTANT:		PROIECT:		Pr. nr. 1106/07	
SC: EXPERT GRUP SRL IASI		MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		faza SF	
Adresa: B-dul Stefan cel Mare nr.10, Iasi Tel/fax: 0232/214872		BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		Nr. plansa	
PROIECTAT: Ing. M.E. RADAUCEANU		DENUMIREA PLANSEI:		103	
PROIECTAT: Dr. ing. C.D. GALATANU		PLAN DE SITUATIE ZONA CT3+6			
DESENAT: Ing. I. TANASA					
DIRECTOR: Dr. ing. C.D. GALATANU					
		SCARA: 1:1000			
		Ian. 2007			



NUME SI PRENUME		SEMNAȚURA		CERINȚA		REFERAT NR / DATA	
Ing. Maria Elena RADAUCEANU		[Signature]		[Signature]		PROIECT	
J22-345/1995		MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA		SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI		Pr. nr.	
DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE		DIN MUNICIPIUL PASCANI				1106/07	
BENEFICIAR		R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr. 2				faza SF	
DENUMIREA PLANSEI:		PLAN DE SITUATIE				Nr. plansa	
ZONA CT4						104	
Ing. M.E. RADAUCEANU		SCARA		1:1000			
Dr. Ing. C.D. GALATANU		ian. 2007					
Ing. TANASA							
Dr. Ing. C.D. GALATANU							



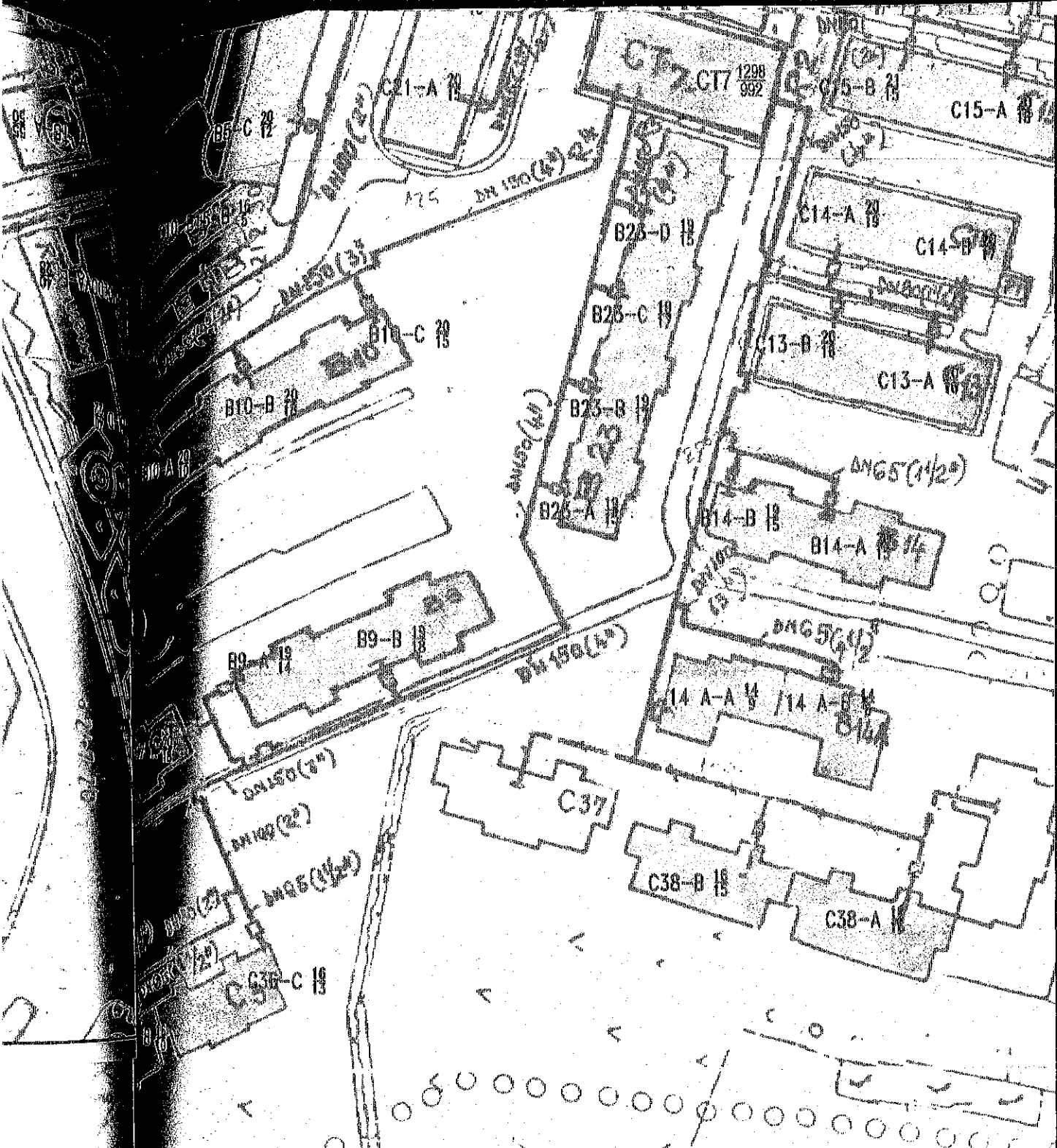
numar apartamente total scara

apartamente ramase racordate

numar apartamente total zona CT

numar apartamente ramase racordate la CT

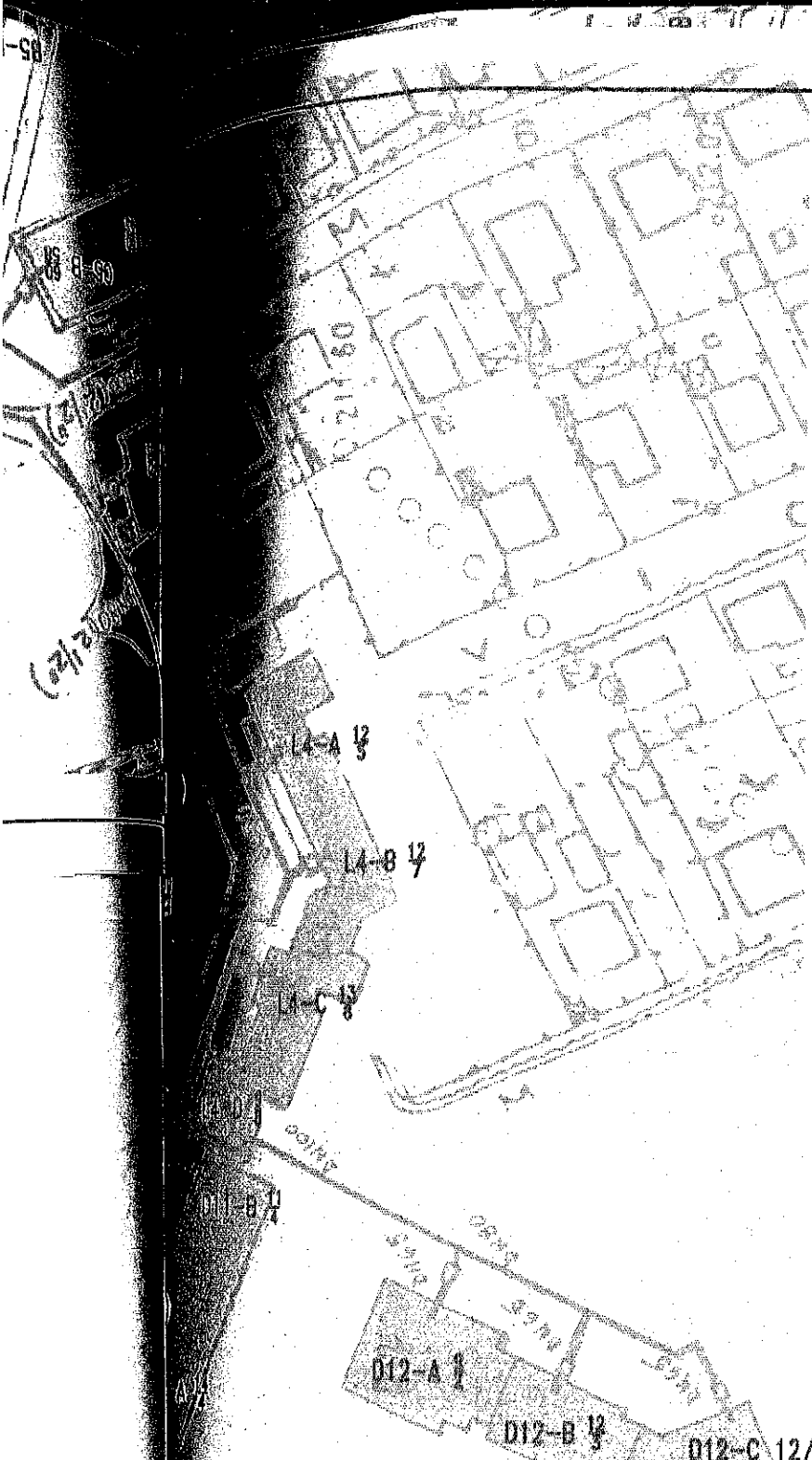
Nume si prenume		Semnatura		Referat nr / data	
Ing. Elena RADAUCEANU		[Signature]		[Blank]	
J22-315/1996		PROIECT		Pr. pr. 1106/07	
XPERT GRUP SRL IASI		MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		faza SF	
Ing. M.E. RADAUCEANU		BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		Nr. plansa 105	
Ing. C.D. GALATANU		DENUMIREA PLANSEI: PLAN DE SITUATIE ZONA CT5			
Ing. I. TANASA					
Ing. C.D. GALATANU		SCARA 1:1000			
		ian. 2007			



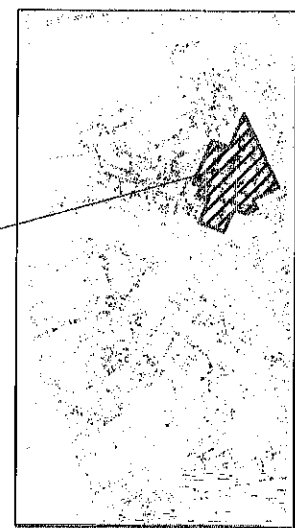
NDA :
 - Bloc A2, scara A 20 - numar apartamente total scara
 13 - numar apartamente ramase racordate
 - Zona centralei termice CT 733 - numar apartamente total zona CT
 424 - numar apartamente ramase racordate la CT

NUME SI PRENUME		SEMNTURA	CERINTA	REFERAT NR / DATA
Ing. Maria Elena RADAUCEANU				
J22-345/1995		PROIECT:		
XPRT GRUP SRL IASI		MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		
Buc. Carol Mare nr.10, Iasi tel/fax:0232/214872		BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str.Moldovei nr.2		
Ing.M.E.RADAUCEANU		DENUMIREA PLANSEI:		
Dr.ing.C.D.GALATANU		PLAN DE SITUATIE		
Ing. I.TANASA		ZONA CT7		
Dr.ing.C.D.GALATANU		107		
SCARA 1:1000				
ian.2007				

157
 07
 SF
 sa
 9



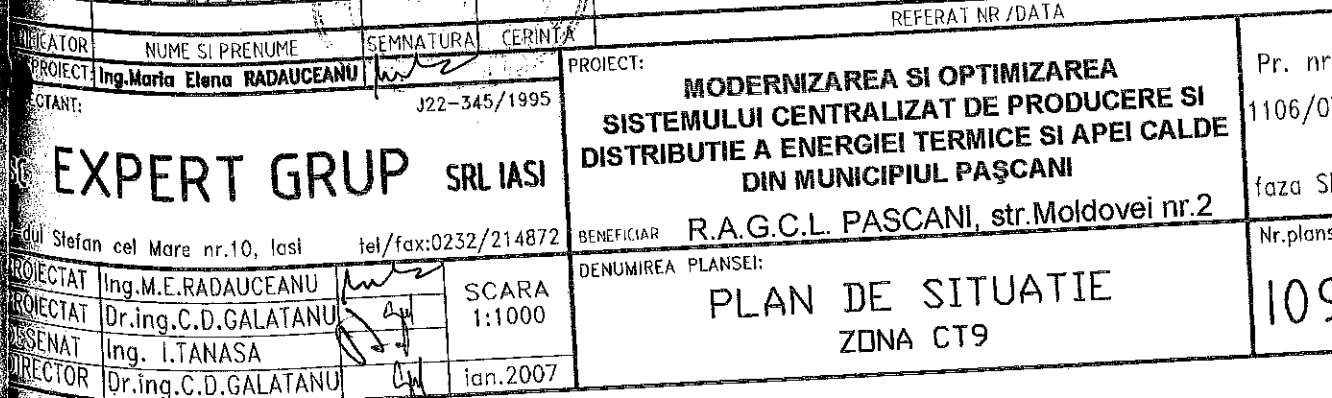
Zona CT8



- DA :
- Bloc A2, scara A 20 - numar apartamente total scara
 - 13 - numar apartamente ramase racordate
 - Zona centralei termice CT1 733 - numar apartamente total zona CT
 - 424 - numar apartamente ramase racordate la CT

NUME SI PRENUME Ing. Maria Elena RADAUCEANU		SEMNATURA 	GERINTA	REFERAT NR / DATA
J22-345/1995		PROIECT: MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		Pr. nr. 1106/07
SCARA 1:1000		BENEFICIAR R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		faza SF
Denumirea plansei: PLAN DE SITUATIE ZONA CT8		Nr. plansa 108		
Ing. M. E. RADAUCEANU		Ing. C. D. GALATANU		
Ing. I. TANASA		Ing. C. D. GALATANU		
Jan. 2007				

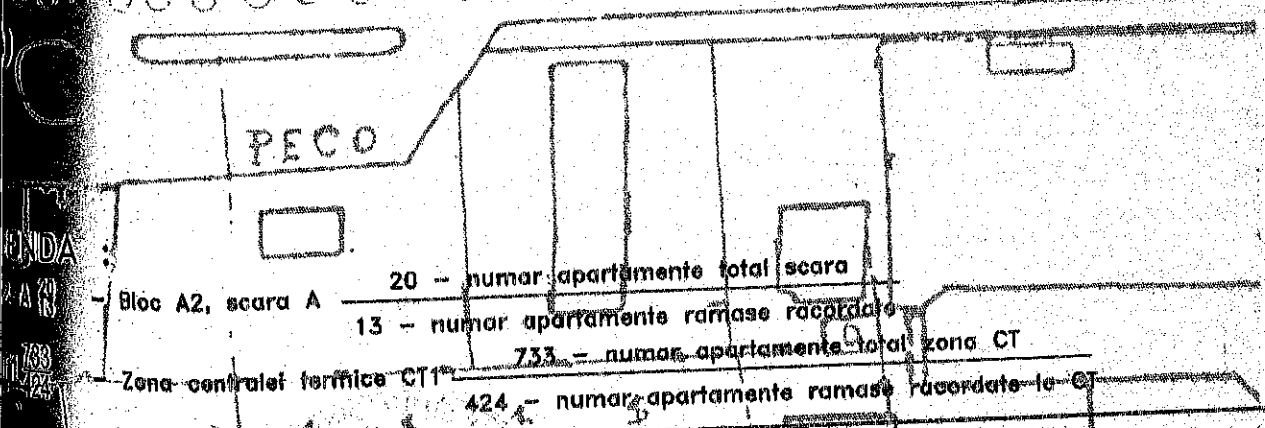
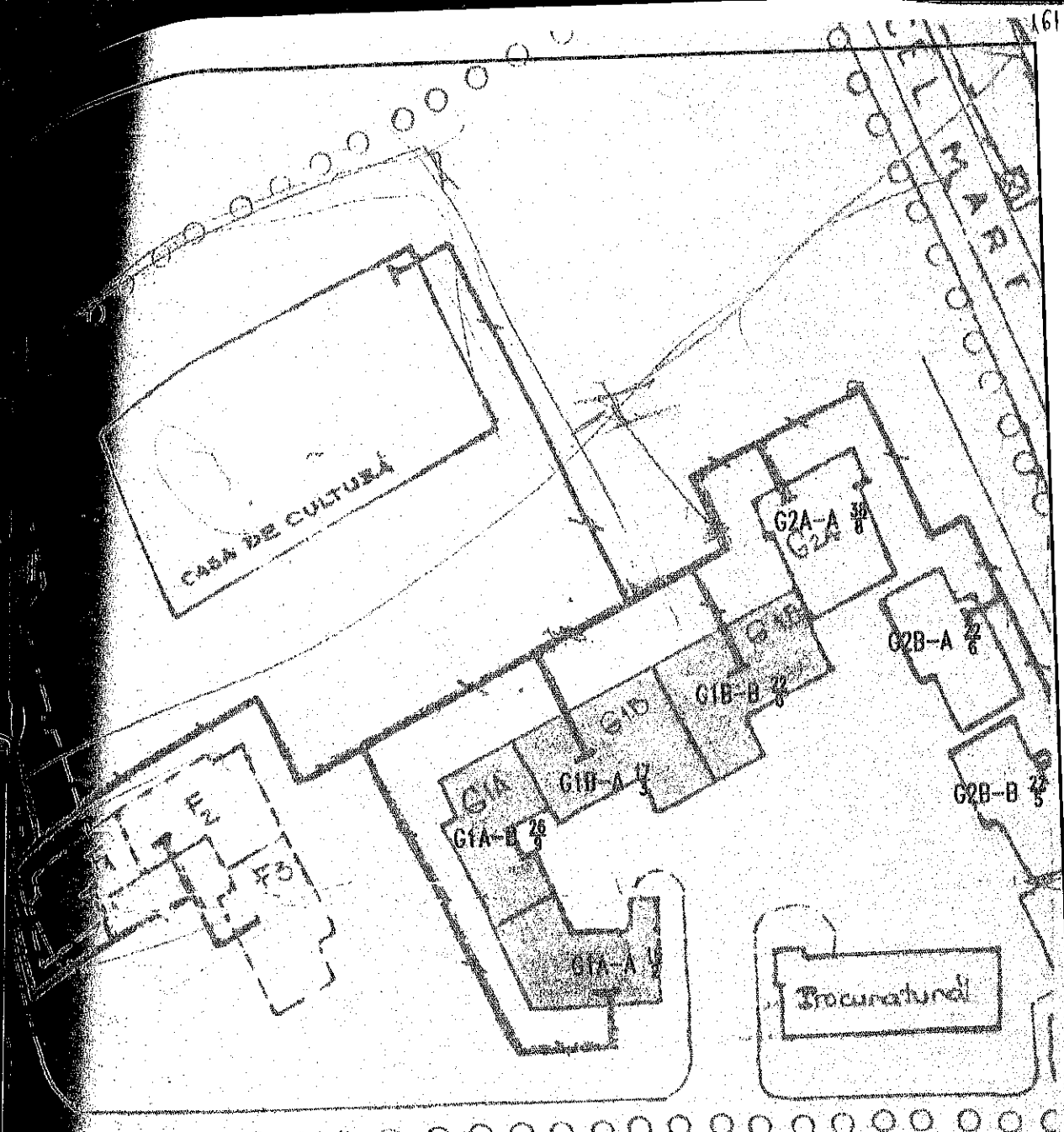
ir.
07
SF
isa
9



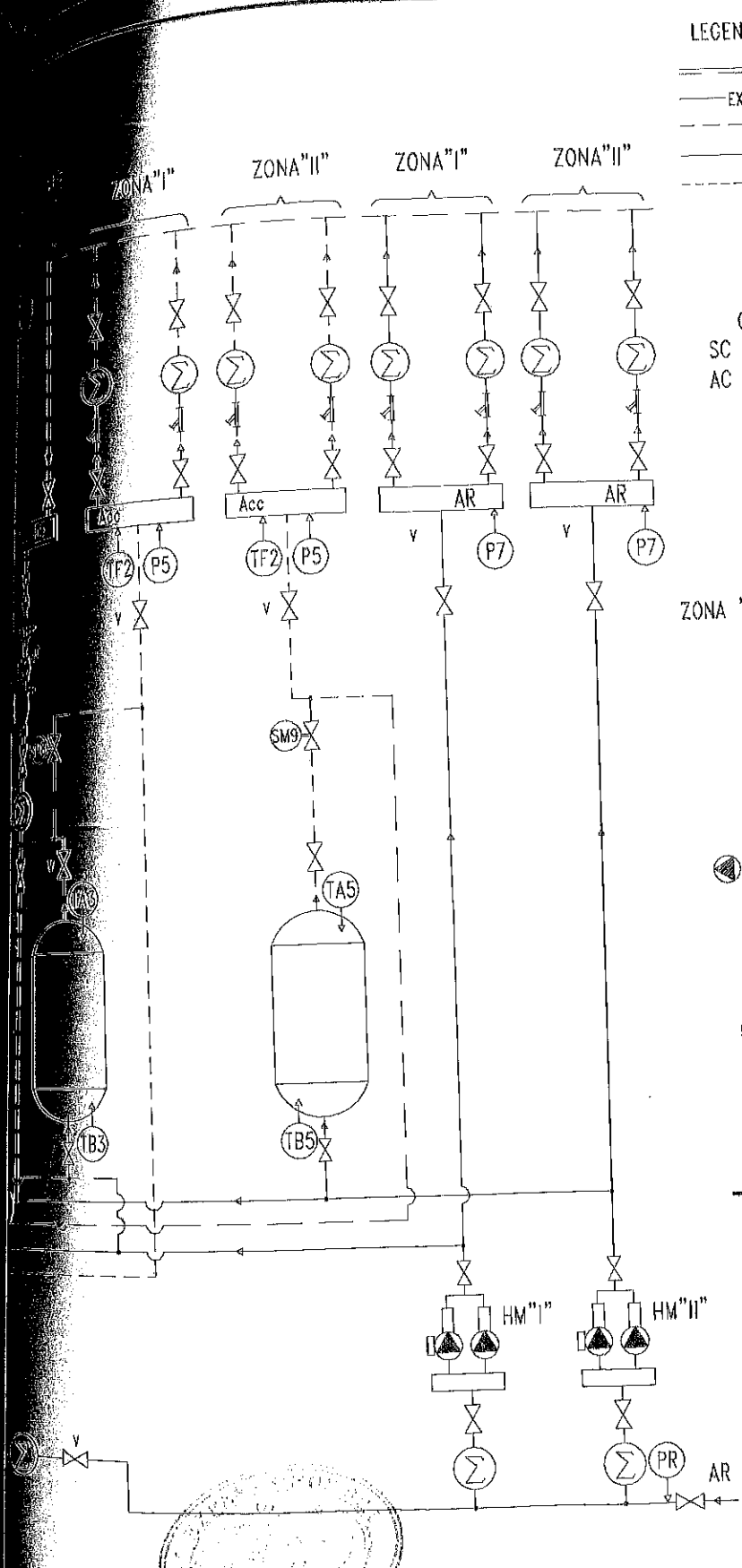


110

110



20 - număr apartamente total scara Bloc A2, scara A		13 - număr apartamente ramase racordate Zona centralei termice CT1		733 - număr apartamente total zona CT 424 - număr apartamente ramase racordate la CT	
NOME SI PRENUME Ing. Maria Elena RADAUCEANU	SEMNATURA <i>[Signature]</i>	CERINTA J22-345/1995	PROIECT: MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		
EXPERT GRUP SRL IASI			BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr. 2		
SCARA 1:1000 Ian. 2007			PLAN DE SITUATIE ZONA CT11		
Ing. M.E. RADAUCEANU Dr. Ing. C.D. GALATANU Ing. I. TANASA Dr. Ing. C.D. GALATANU			Pr. nr. 106/07 faza: SE Nr. planşa C 111		



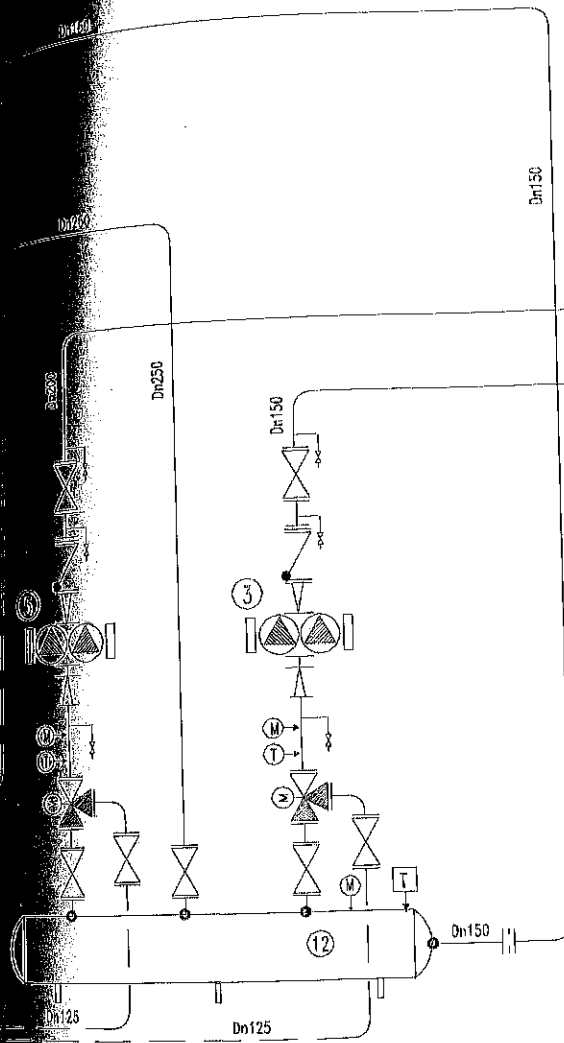
LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE

- ===== CONDUCTE INCALZIRE - TUR-RETUR
- EX ----- CONDUCTE EXPANSIUNE
- CONDUCTE APA CALDA DE CONSUM
- CONDUCTE APA RECE
- CIRCUITE AUTOMATIZARE
- ⊗ ROBINET CU SERVOMOTOR - TOT/NIMIC
- ⊗ ROBINET VANA TREI CAI CU SERVOMOTOR - REGLAJ CONTINUU
- D,C DISTRIBUTOR, COLECTOR
- C 1-3 CAZAN APA CALDA 95°/75°-INCLUSIV ARZATOR
- SC "I", "II" SCHIMBATOR DE CALDURA CU PLACI
- AC "I", "II" ACUMULATOR CU APA CALDA DE CONSUM
- EX VAS EXPANSIUNE CU ACUMULATORI
- F FILTRU IMPURITATI
- SN SEPARATOR DE NAMOI
- RT REZERVOR TAMPON APA DE ADAOS
- SD STATIE DEDURIZARE CU SCHIMBATOR DE CALDURA
- AR APA RECE
- ACC APA CALDA DE CONSUM
- ZONA "I", "II" ZONA DE PRESIUNE "I", "II"
- ⊗ TRADUCTORI DE PRESIUNE TEMPERATURA/PRESIUNE
- ⊗ HIDROMODULI ECHIPATI CU POMPE CU TURATIE VARIABILA
- ⊗ POMPE DE CIRCULATIE
- DM ⊗ DISPOZITIV DE TRATARE ELECTROMAGNETICA
- ⊗ DEBITMETRE
- ⊗ PC "I", "II" POMPE RECIRCULARE A.C.C. TR. "I", "II"
- CD CONTROLOR DEBIT
- VA ⊗ VAS AERISIRE
- Rg ROBINET DE GOLIRE

LEGENDA ECHIPAMENTE PROPUSE

- ⊗ POMPA DE CIRCULATIE
- ⊗ CONTOR DE CALDURA
- ⊗ ROBINET/VANA DE INCHIDERE
- CONDUCTE DE LEGATURA PROPUSE

NUME SI PRENUME		SEMNTURA	CERINTA	REFERAT NR./DATA
Ing. Maria Elena RADAUCEANU				
J22-345/1995				
EXPERT GRUP SRL IASI		PROIECT: MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		
BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		Pr. nr. 1106/07		
DENUMIREA PLANSEI: SCHEMA TEHNOLOGICA CT1/CT3+6 MONTARE POMPA RECIRCULARE A.C.C.		faza SF		
Dr. Ing. C.D. GALATANU		Nr. plansa		
Ing. I. TANASA		T 1		
Dr. Ing. C.D. GALATANU		ian. 2007		



LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE

- ① - CAZAN PRODUCERE APA CALDA 95°C/75°C , INCLUSIV ARZATORUL
- ② - POMPA SIMPLA CIRCULATIE CAZAN
- ③ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 1
- ⑤ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 2
- ⑦ - POMPA DUBLA CIRCULATIE AGENT PRIMAR APA CALDA 95°C/75°C PENTRU PREPARARE A.C.C.
- ⑧ - POMPA SIMPLA PENTRU UMLEREA INSTALATIEI
- ⑨ - VAS DE EXPANSIUNE INCHIS CU MEMBRANA
- ⑩ - VAS PARALELPIPEDIC 400L;
- ⑪ - SEPARATOR DE IMPURITATI TIP Y
- ⑫ - DISTRIBUTOR INCALZIRE;
- ⑫ - COLECTOR INCALZIRE;
- ⑬ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 1;
- ⑮ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 2;
- ⑮ - SCHIMBATOR DE CALDURA PENTRU PREPARARE A.C.C.;
- ⑰ - CANAL DE FUM;
- ⑱ - COS DE FUM DIN ZIDARIE;
- ⑲ - BUTELIE DE AMESTEC;
- ⑲ - STATIE DE TRATARE A APEI

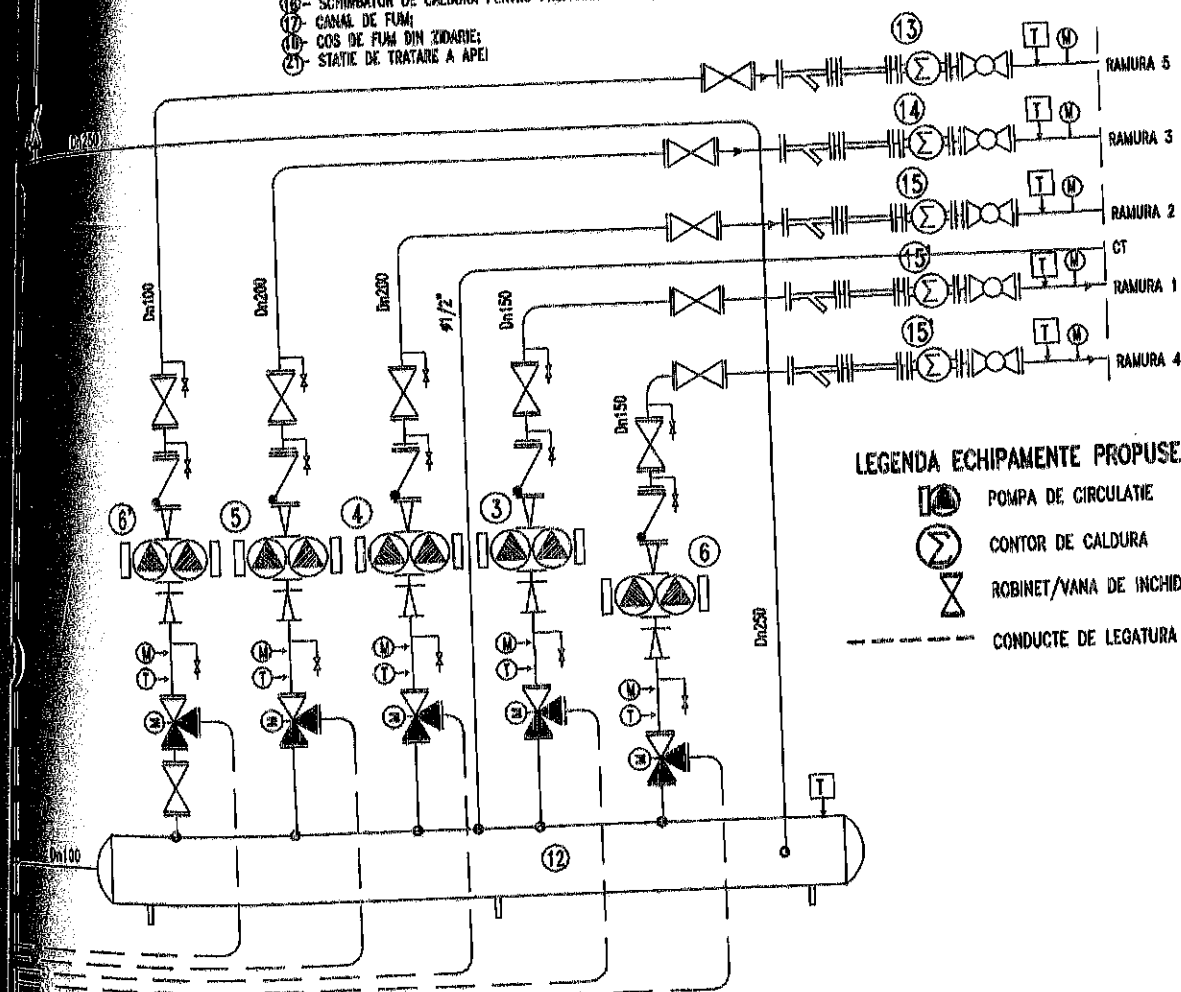
LEGENDA ECHIPAMENTE PROPUSE

-  POMPA DE CIRCULATIE
-  CONTOR DE CALDURA
-  ROBINET/VANA DE INCHIDERE
- CONDUCTE DE LEGATURA PROPUSE

NUME SI PRENUME		SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR./DATA
Ing. Maria Elena RADAUCEANU				
J22-345/1995		PROIECT:		
EXPERT GRUP SRL IASI		MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		Pr. nr. 1106/07
Beneficiar: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		DENUMIREA PLANSEI:		faza SF
Ing. M.E. RADAUCEANU		SCARA		Nr. plansa
Dr. Ing. C.D. GALATANU		-		T2
Ing. I. TANASA		ian. 2007		
Dr. Ing. C.D. GALATANU				

164 f LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE

- ① - CAZAN PRODUCERE APA CALDA 95°C/75°C , INCLUSIV ARZATORUL
- ② - POMPA SIMPLA CIRCULATIE CAZAN D=130MC/H; H=7,5MCA
- ③ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 1, AVAND D=95MC/H; H=11MCA;
- ④ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 2, AVAND D=114MC/H; H=11MCA;
- ⑤ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 3, AVAND D=94MC/H; H=11MCA;
- ⑥ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 4, AVAND D=40MC/H; H=11MCA;
- ⑦ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 5, AVAND D=12MC/H; H=9MCA;
- ⑧ - POMPA DUBLA CIRCULATIE AGENT PRIMAR APA CALDA 95°C/75°C PENTRU PREPARARE A.C.C., AVAND D=74MC/H; H=13MCA;
- ⑨ - POMPA DUBLA CIRCULATIE AGENT PRIMAR APA CALDA 95°C/75°C PENTRU PREPARARE A.C.C., AVAND D=40MC/H; H=13MCA;
- ⑩ - POMPA SIMPLA PENTRU UMLEREA INSTALATIEI D=4MC/H; H=55MCA
- ⑪ - VAS DE EXPANSIUNE INCHIS CU MEMBRANA V=5000L;
- ⑫ - VAS PARALELPIPEDIC 4000L;
- ⑬ - SEPARATOR DE IMPURITATI TIP Y DN250;
- ⑭ - DISTRIBUTOR INCALZIRE;
- ⑮ - COLECTOR INCALZIRE;
- ⑯ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 5;
- ⑰ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 3;
- ⑱ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 2;
- ⑲ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURILE 1 SI 4;
- ⑳ - SCHIMBATOR DE CALDURA PENTRU PREPARARE A.C.C.;
- ㉑ - SCHIMBATOR DE CALDURA PENTRU PREPARARE A.C.C.;
- ㉒ - CANAL DE FUM;
- ㉓ - COS DE FUM DIN ZIDARIE;
- ㉔ - STATIE DE TRATARE A APEI

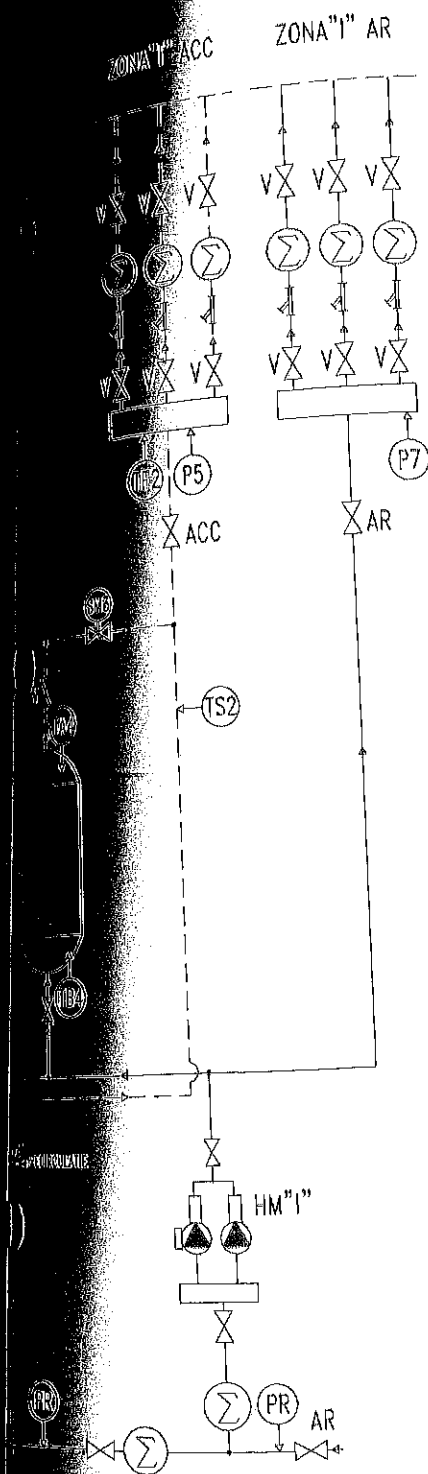


LEGENDA ECHIPAMENTE PROPUSE

- POMPA DE CIRCULATIE
- CONTOR DE CALDURA
- ROBINET/VANA DE INCHIDERE
- CONDUCTE DE LEGATURA PROPUSE

ING. NOME SI PRENUME		SEMNATURA		CERINTA		REFERAT NR./DATA	
ING. Maria Elena RADAUCEANU							
J22-345/1995							
PROIECT: MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI				Pr. nr. 1106/07			
BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str.Moldovei nr.2				faza SF			
DENUMIREA PLANSEI: SCHEMA TEHNOLÓGICA CT4 MONTARE POMPA RECIRCULARE A.C.C.				Nr.plansa T3			
Ing.M.E.RADAUCEANU		Ing.C.D.GALATANU		Ing. I.TANASA		Ing.C.D.GALATANU	
SCARA		-		lan.2007			

LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE



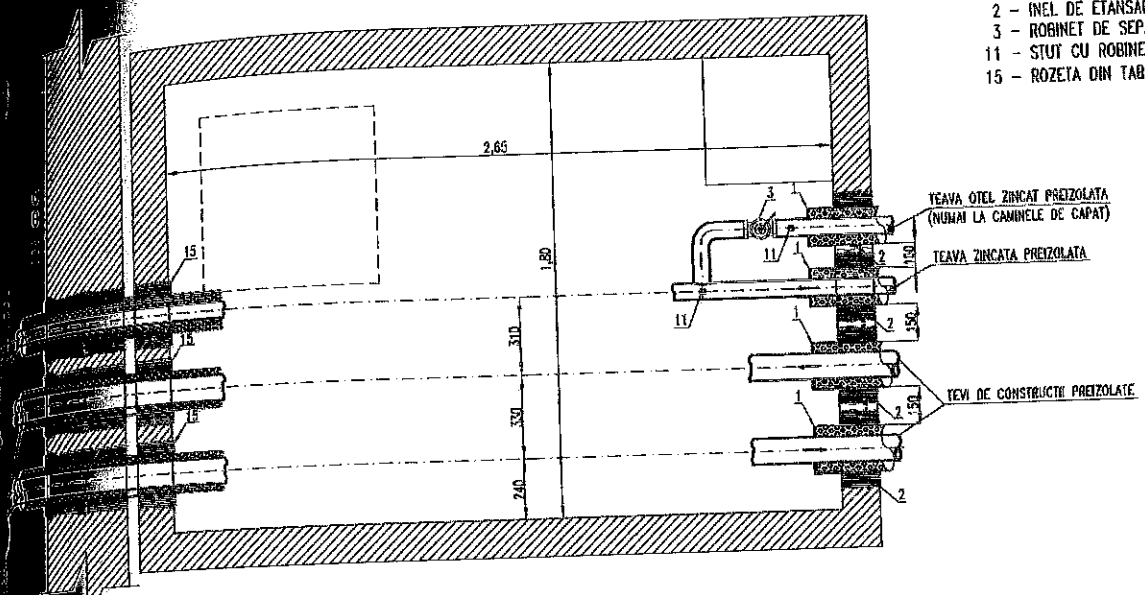
- ===== CONDUCTE INCALZIRE - TUR-RETUR
- EX --- CONDUCTE EXPANSIUNE
- CONDUCTE APA CALDA DE CONSUM
- CONDUCTE APA RECE
- CIRCUITE AUTOMATIZARE
- ⊗ ROBINET CU SERVOMOTOR - TOT/NIMIC
- ⊗ ROBINET VANA TREI CAI CU SERVOMOTOR - REGLAJ CONTINUU
- D,C DISTRIBUTOR, COLECTOR
- C 1-3 CAZAN APA CALDA 95°/75°-INCLUSIV ARZATOR
- SC "I" SCHIMBATOR DE CALDURA CU PLACI
- AC "I" ACUMULATOR CU APA CALDA DE CONSUM
- EX VAS EXPANSIUNE CU ACUMULATORI
- F FILTRU IMPURITATI
- SN SEPARATOR DE NAMOL
- RT REZERVOR TAMPON APA DE ADAOS
- SD STATIE DEDURIZARE CU SCHIMBATOR DE CALDURA
- AR APA RECE
- ACC APA CALDA DE CONSUM
- ZONA "I" ZONA DE PRESIUNE "I"
- ⊗ ⊕ TRADUCTORI DE PRESIUNE TEMPERATURA/PRESIUNE
- ⊗ HIDROMODULI ECHIPATI CU POMPE CU TURATIE VARIABILA
- ⊗ POMPE DE CIRCULATIE
- DM ⊗ DISPOZITIV DE TRATARE ELECTROMAGNETICA
- ⊗ DEBITMETRE
- ⊗ PC "I" POMPA RECIRCULARE A.C.C. TR. "I"
- CD ⊗ CONTROLOR DEBIT
- Rg ROBINET GOLIRE
- VA ⊗ VAS AERISIRE
- PI PLUTITOR
- V3C VANA CU TREI CAI
- PP MANOMETRU DIFERENTIAL

NUME SI PRENUME		SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT NR / DATA
Ing. Maria Elena RADAUCEANU				
J22-345/1995		PROIECT: MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI		
BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		Pr. nr. 1106/07		
DENUMIREA PLANSEI: SCHEMA TEHNOLOGICA CT10 MONTARE POMPA RECIRCULARE A.C.C.		faza SF		
SCARA: 1:1		Nr. plansa T4		
EXPERT GRUP SRL IASI Stefan cel Mare nr.10, Iasi tel/fax:0232/214872 Ing. M.E. RADAUCEANU Ing. C.D. GALATANU Ing. I. TANASA Ing. C.D. GALATANU Jan 2007				

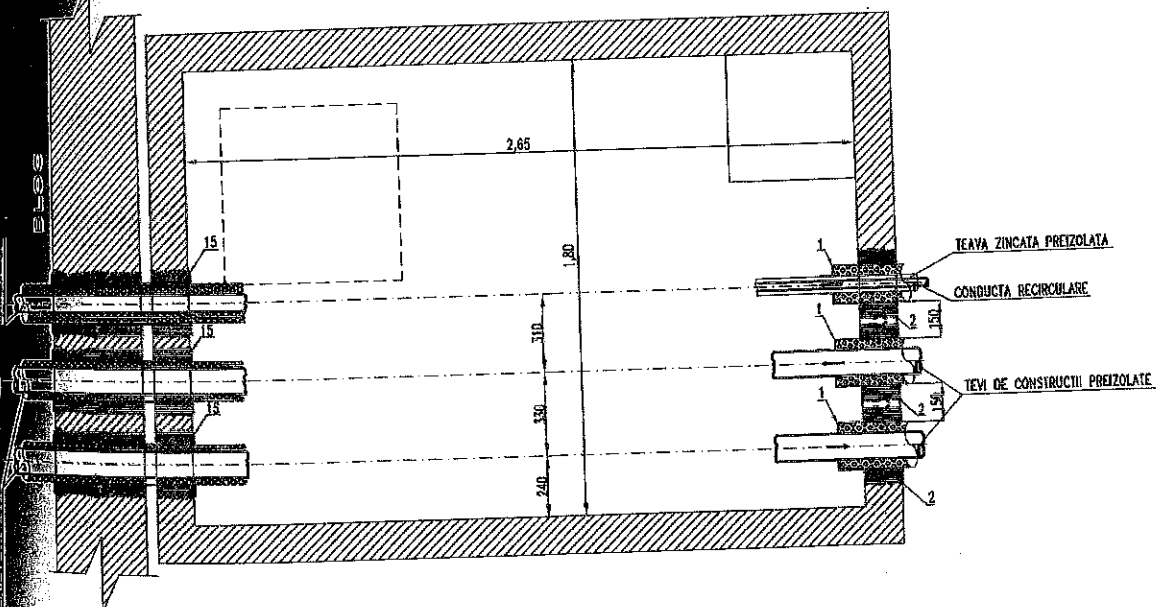
Recirculare a.c.c. varianta I

LEGENDA:

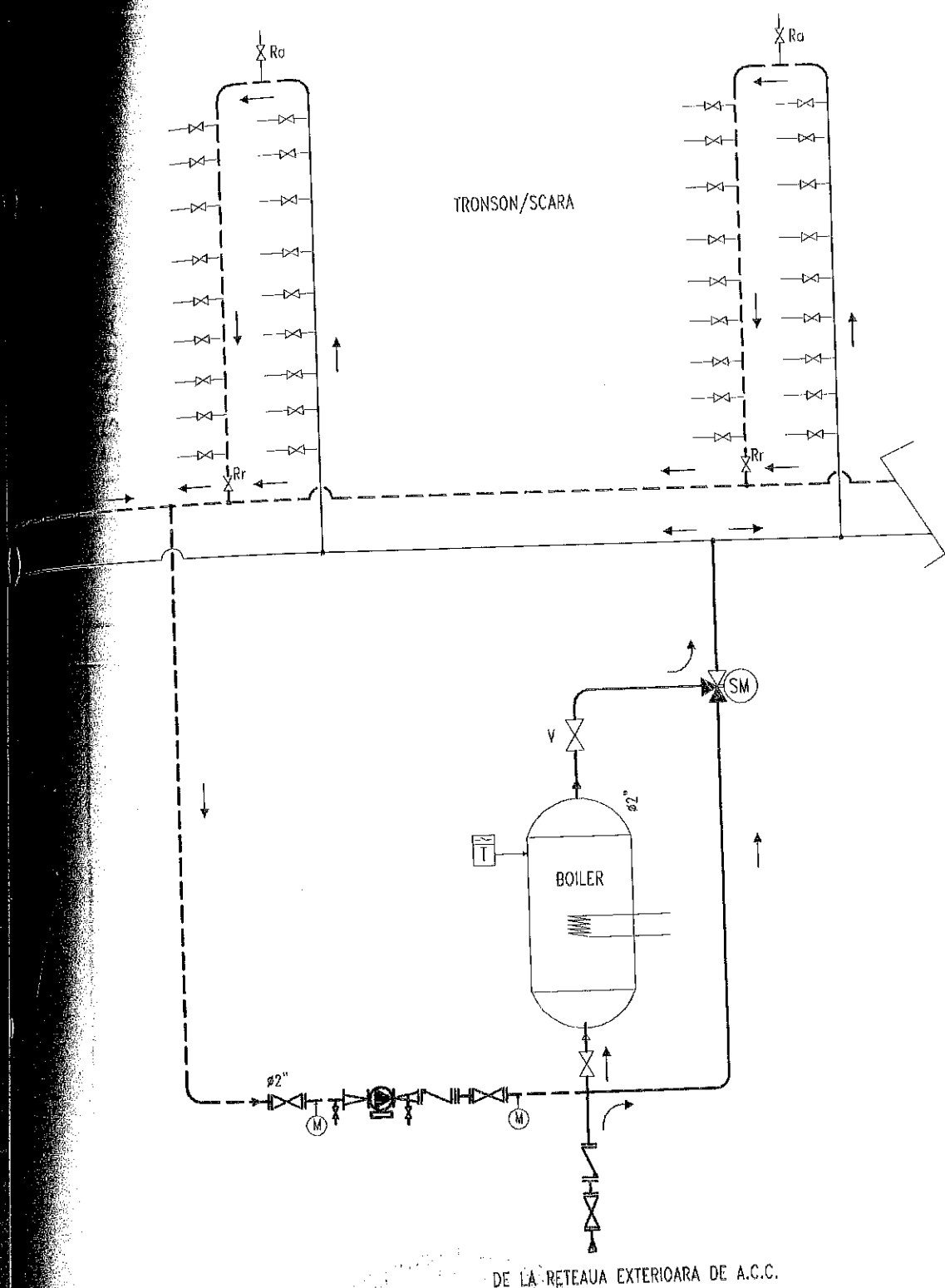
- 1 - CACIULA DE CAPAT
- 2 - INEL DE ETANSARE
- 3 - ROBINET DE SEPARATIE
- 11 - STUT CU ROBINET GOLIRE
- 15 - ROZETA DIN TABLA



Recirculare a.c.c. varianta II

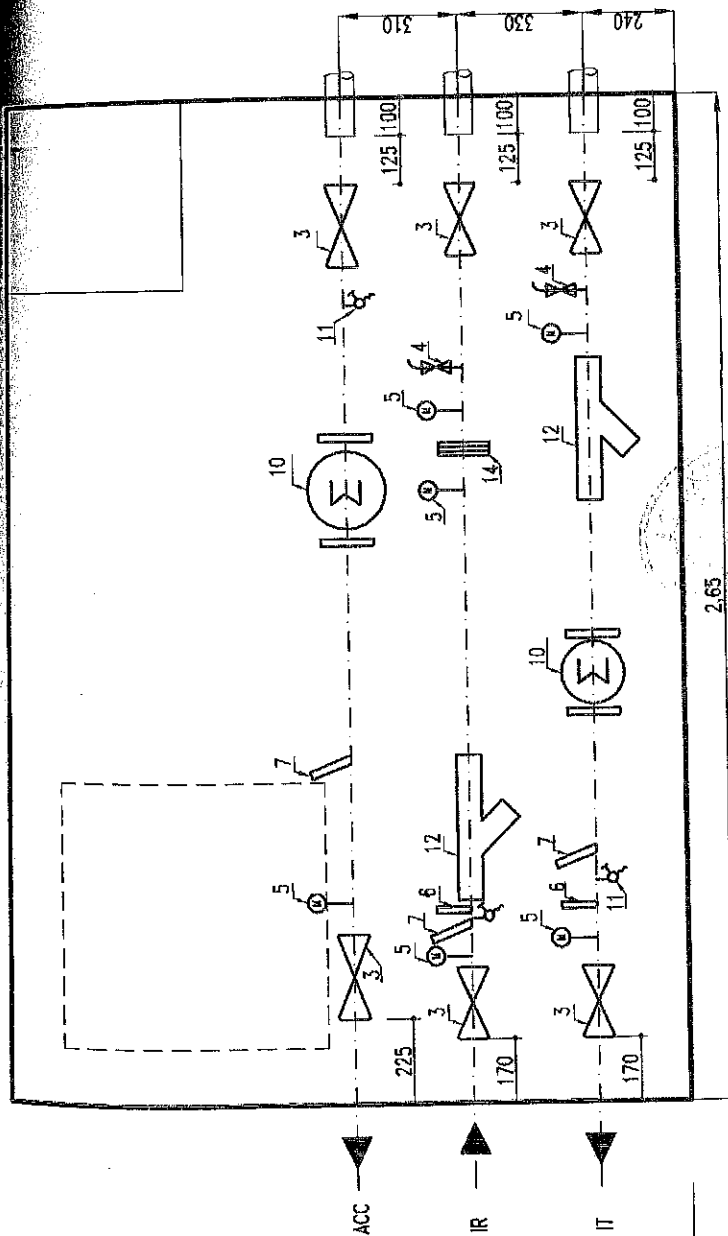


VERIFICATOR	NUME SI PRENUME	SEMNA TURA	CERINTA	REFERAT NR./DATA	
SEF PROIECT	Ing. Maria Elena RADAUCEANU			PROIECT:	Pr. nr.
PROIECTANT:	J22-345/1995			MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA	1106/07
SC EXPERT GRUP SRL IASI				SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI	faza SF
B-dul Stefan cel Mare nr.10, Iasi	tel/fax:0232/214872			DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE	Nr.plansa
PROIECTAT	Ing. M.E. RADAUCEANU			DIN MUNICIPIUL PASCANI	T5
PROIECTAT	Dr. ing. C.D. GALATANU			BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2	
DESENAT	Ing. I. TANASA			DENUMIREA PLANSEI:	
DIRECTOR	Dr. ing. C.D. GALATANU			SCHEMA LEGARE RECIRCULARE	
				IN CAMIN DE RACORD	



PROIECT: NUME SI PRENUME		SEMNATURA		CERINTA		REFERAT NR / DATA	
Ing. Maria Elena RADAUCEANU		<i>[Signature]</i>					
J22-345/1995							
EXPERT GRUP SRL IASI Str. Ion cel Mare nr.10, Iasi tel/fax: 0232/214872				PROIECT: MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2			
Denumirea plansei: SOLUTIE RECIRCULARE A.C.C. (VARIANTA III) DIN RETEAUA DE DISTRIBUTIE SI INSTALATIA INTERIOARA				Pr. nr. 1106/07 faza SF Nr. plansa T6			
Ing. M.E. RADAUCEANU		Ing. C.D. GALATANU		Ing. I. TANASA		Ing. C.D. GALATANU	
<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>	
SCARA		-		Ian. 2007			

SITUATIE EXISTENTA



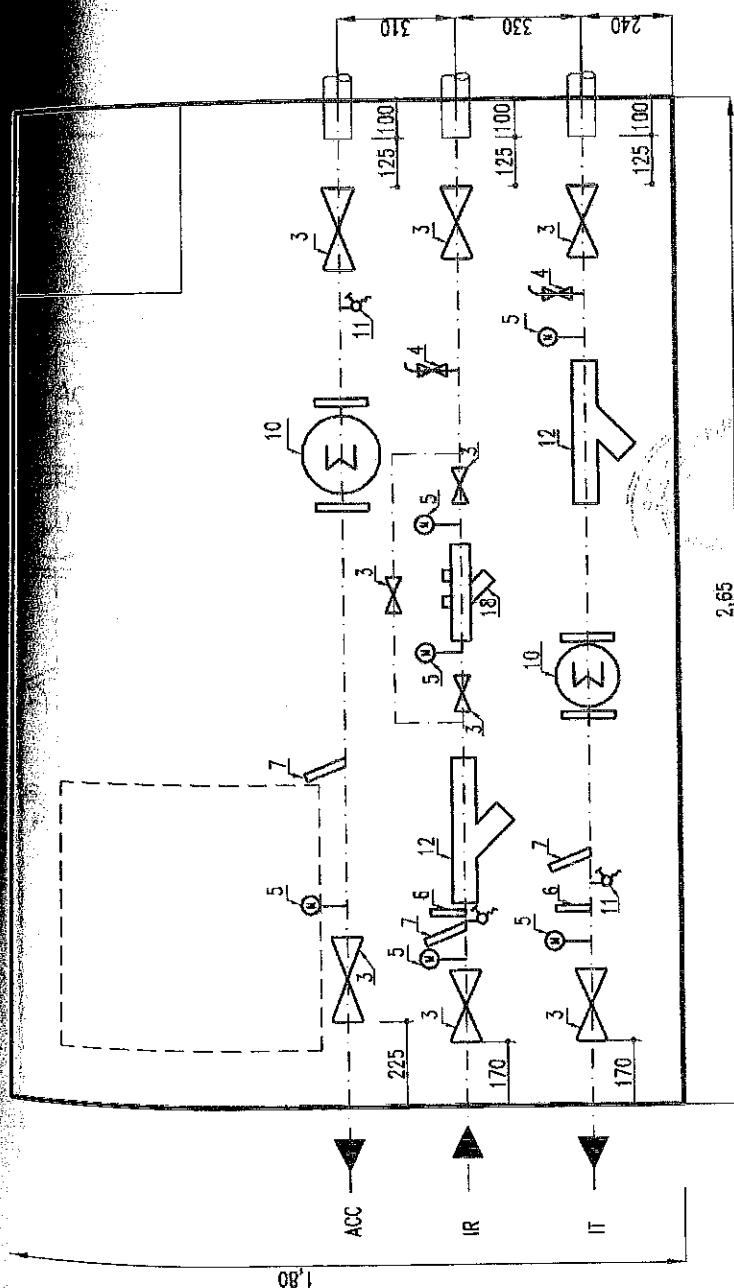
LEGENDA:

- 3 - ROBINET DE SEPARATIE
- 4 - STUT CU ROBINET AERISIRE
- 5 - STUT CU ROBINET CONTROL PENTRU MANOMETRU
- 6 - TEACA PENTRU MONTARE TERMOMETRU
- 7 - TRADUCTOR DE TEMPERATURA
- 10 - CONTOR ENERGIE TERMICA
- 11 - STUT CU ROBINET GOLIRE
- 12 - FILTRU IMPURITATI
- 14 - DIAFRAGMA REGLARE
- ACC - RACORD APA CALDA DE CONSUM
- IR - } RACORD AGENT TERMIC PENTRU INCALZIRE
- IT - } R-RETUR; T-TUR.

VERIFICATOR	NUME SI PRENUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT NR./DATA	Pr. nr.
SEF. PROIECT	Ing. Maria Elena RADAUCEANU	<i>[Signature]</i>			1106/07
PROIECTANT	J22-345/1995				faza SF
SC EXPERT GRUP SRL IASI				PROIECT:	
B-dul Stefan cel Mare nr.10, Iasi				MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA	
tel/fax:0232/214872				SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI	
				DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE	
				DIN MUNICIPIUL PASCANI	
Ing. M.E. RADAUCEANU				BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2	
Dr. Ing. C.D. GALATANU				DENUMIREA PLANSEI:	
Ing. I. TANASA				SCHEMA CAMIN RACORD	
Dr. Ing. C.D. GALATANU				SITUATIE EXISTENTA	
				Nr. planşa	
				T7	

LEGENDA:

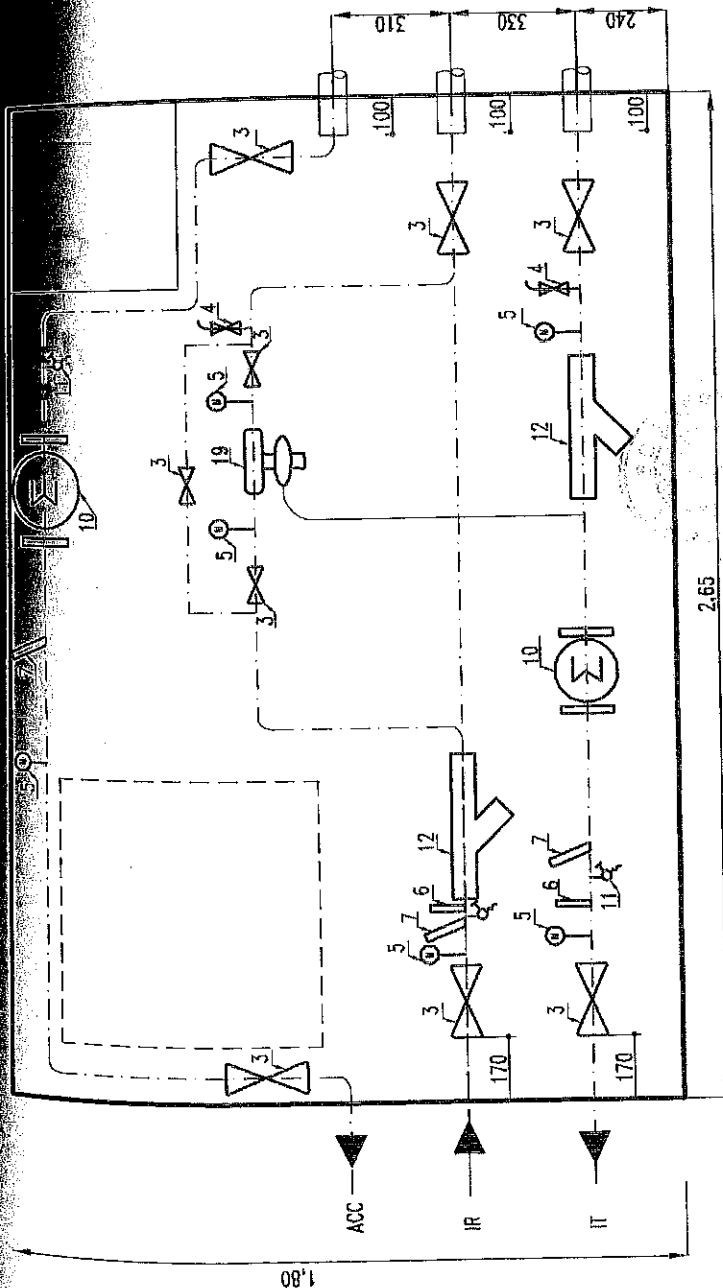
- 3 - ROBINET DE SEPARATIE
 - 4 - STUT CU ROBINET AERISIRE
 - 5 - STUT CU ROBINET CONTROL PENTRU MANOMETRU
 - 6 - TEACA PENTRU MONTARE TERMOMETRU
 - 7 - TRADUCTOR DE TEMPERATURA
 - 10 - CONTOR ENERGIE TERMICA
 - 11 - STUT CU ROBINET GOLIRE
 - 12 - FILTRU IMPURITATI
 - 18 - ROBINET ECHILIBRARE HIDRAULICA
- ACC - RACORD APA CALDA DE CONSUM
 IR - } RACORD AGENT TERMIC PENTRU INCALZIRE
 IT - } R-RETUR; T-TUR.



VERIFICATOR	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR./DATA
SEF. PROIECT	Ing. Maria Elena RADUJCEANU	<i>[Signature]</i>		
PROIECTANT	J22-345/1995			
SC EXPERT GRUP SRL IASI				
B-dul Stefan cel Mare nr.10, Iasi tel/fax:0232/214872				
PROIECTAT	Ing. M.E. RADUJCEANU	<i>[Signature]</i>		
PROIECTAT	Dr. Ing. C.D. GALATANU	<i>[Signature]</i>		
DESENAT	Ing. I. TANASA	<i>[Signature]</i>		
DIRECTOR	Dr. Ing. C.D. GALATANU	<i>[Signature]</i>		
PROIECT: MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI				
BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2				
DENUMIREA PLANSEI: SCHEMA MONTARE ROBINET ECHILIBRARE HIDRAULICA IN CAMIN RACORD VARIANTA A				
Pr. nr. 1106/07				faza SF
Nr. plansa				T8

LEGENDA:

- 3 - ROBINET DE SEPARATIE
- 4 - STUT CU ROBINET AERISIRE
- 5 - STUT CU ROBINET CONTROL PENTRU MANOMETRU
- 6 - TEACA PENTRU MONTARE TERMOMETRU
- 7 - TRADUCTOR DE TEMPERATURA
- 10 - CONTOR ENERGIE TERMICA
- 11 - STUT CU ROBINET GOLIRE
- 12 - FILTRU IMPURITATI
- 19 - REGULATOR DE PRESIUNE DIFERENTIALA CU LIMITAREA DEBITULUI
- ACC - RACORD APA CALDA DE CONSUM
- IR - } RACORD AGENT TERMIC PENTRU INCALZIRE
- IT - } R-RETUR; T-TUR.



VERIFICATOR	NUME SI PRENUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT NR./DATA
SEF PROIECTANT	Ing. Maria Elena RADAUCEANU	<i>[Signature]</i>	J22-345/1995	PROIECT: MODERNIZAREA SI OPTIMIZAREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE PRODUCERE SI DISTRIBUTIE A ENERGIEI TERMICE SI APEI CALDE DIN MUNICIPIUL PASCANI
PROIECTANT				Pr. nr. 1106/07
				faza SF
				Nr. planșă
				T9
B-dul Stefan cel Mare nr.10, Iasi	tel/fax:0232/214872			BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str.Moldovei nr.2
PROIECTAT Ing.M.E.RADAUCEANU	<i>[Signature]</i>			DENUMIREA PLANSEI: SCHEMA MONTARE REGULATOR DIRECT DE PRESIUNE/DEBIT IN CAMIN RACORD VARIANTA B
PROIECTAT Dr.ing.C.D.GALATANU	<i>[Signature]</i>			
DESENAT Ing. I.TANASA	<i>[Signature]</i>			
DIRECTOR Dr.ing.C.D.GALATANU	<i>[Signature]</i>			
				ian.2007

OFERTE TEHNICE SI DE PRET PENTRU ECHIPAMENTE SI MATERIALE PRINCIPALE



From: Florin Popa

Contact details:

florin.popa@alfalaval.com

Date: 01.03.2007

23.3.2007 17-Jan-06

Page:

1 of 2

Process Industry

Alfa Laval S.R.L. 13-C. Radulescu

35, Baratiei St., sector 3 RO-

RO - 030197, Bucharest Romania

Romania Share capital: 385.660 RON

Tel: +40 21 310 07 30 ING Bank

+40 722 682

+40 744 421 924 Tel:

Fax: +40 21 310 07 31

www.alfalaval.com Fax:

www.alfalaval.com Alfa Laval S.R.L.

13-C. Radulescu Motru St. sector 4

040364, Bucharest

Romania

Ydvs: 1115/01.03.2007

ROBUFPA-79 Placi cu gamituri V28 & V13

Ioana Radauceanu

pentru cererea de oferta adresata.

Acum sa va prezentam anexat oferta noastra tehnica si comerciala pentru echipamentele solicitate.

Descriere echipament	Cod echipament	Nr. buc	Pret Catalog fara TVA (Euro)	Discount (%)	Pret unitar fara TVA (Euro)	Pret total fara TVA (Euro)
leacamp impara V28 10X316 0.6 EPDMR	3095A13960	70	131	25		6877.5
leacamp para V28 CDX 316 0.6 EPDMR	3095A23960	80	131	25		7860
leacamp impara V28 CH 316 0.6 EPDMR	3368A13960	70	131	25		6877.5
leacamp para V28 CH 316 0.6 EPDMR	3368A23960	80	131	25		7860
leacamp V13 CDX 316 0.6 EPDMR	1665A31851	80	85	25		5100
leacamp V13 CH 316 0.6 EPDMR	1122A31851	80	85	25		5100
transport camion Franta Romania		1	1000			1000

ERTA:

40675 Euro.

DE LIVRARE:

Termenul de livrare este de
stocului disponibil.

15-20

zile lucratoare, in limita

RO8140611
J40/1099/1996
385.660 RON

Bank:
IBAN RON:
IBAN EUR:
SWIFT:

ING Bank - Bucharest Branch
RO77 INGB 0001 0001 1310 8913
RO69 INGB 0001 0001 1310 0715
INGBROBU

CONDITIA DE LIVRARE:

Conditia de livrare este Franco Depozit Beneficiar , conform INCOTERMS 2000, sub rezerva pretului mai sus exprimat in ceea ce priveste plata TVA-ului precum si in ceea ce priveste momentul transferului riscurilor de pierdere, avariere sau distrugere catre Cumparator, moment care se va considera a fi momentul livrării de catre Vinzator.

MODUL DE PLATA:

50% in avans,
50% la livrare

Valoarea facturilor se va calcula la cursul comunicat de BNR in ziua emiterii acestora.

PERIOADA DE OFERTA:

30 zile

In cazul unei comenzi ulterioare acestei date, sau a unei comenzi parțiale, Alfa Laval isi rezerva dreptul de a efectua modificari asupra preturilor si a termenelor de livrare.

PERIOADA DE GARANTIE:

12 luni de la punerea in functiune sau 18 luni de la data livrării acestora catre Cumparator, oricare survine mai intai, pentru orice defect dovedit ca fiind viciu de fabricatie.

Alfa Laval poate asigura, contra-cost, asistenta tehnica la montaj, P.I.F., service si livrare de piese de schimb in perioada post garantie prin inginer specializat. Solicitarile privind aceste servicii trebuie adresate in scris.

Descriere tehnica
Specificatii si desene tehnice
Echipamente Optionale

Oferta prezentata satisface cerintele Dumneavoastra si va stam la dispozitie pentru orice alte detalii care pe care le considerati necesare.

m

... pentru scoaterea pieselor speciale de pe conducta a.c.c.

Preț/buc taiere

... recirculare în teavă a.c.c., pe dimensiunile (tronsoane drepte):

Teavă a.c.c. existentă	Preț/ml
1"	
1 1/2"	
2"	
2"	
2 1/2"	
3"	
4"	

... preizolate, cu dimensiuni marite cu teava interioara de ... si reductii (2) pentru reintegrare în rețea a.c.c. (sudura prin brazare), inclusiv conductor electric :

Teavă a.c.c. existentă	Preț
1"	59,5
1 1/2"	63,9
2"	76,5
2"	79,0
2 1/2"	79,0
3"	106,0
4"	112,0

... preizolate, cu dimensiuni marite, cu ramificatie din teava zincata la interior cu dimensiunile ... si reductiile (3) pentru reintegrare în rețea a.c.c. (sudura prin brazare):

Preț
154,0
154,0
168,0
201,4
201,4
234,0

GRUP SRL 11451 +40 232 214 812
 18.11.2017
 ne pare sau reducere?

continuitatii conductorului electric de insotire la fiecare imbinare - pret/buc = 2,5
 izolare la imbinarea pieselor speciale cu conducta dreapta

	Pret/buc
	49,65
	54,50
	58,75
	60,05
	62,11
	70,50
	76,00
	81,45

de capat retea recirculare cu robinet reglare si senzor temperatura
 izolată pe care se monteaza RR

	Robinet...

PREȚURI PENTRU CONDUCTE SI ELEMENTE PREIZOLATE (teava zincata)

Ø mm	Conducta dreapta EURO/m	Cot 90° EURO/buc c	Punct fix EURO/buc	Inele trecere EURO/buc	Caciuli de capat EURO/buc	IZOLATII LOCALE (mat.+manopera) EURO/buc
90	10,12	31,74	67,49	4,90	7,35	20,85
90	11,44	37,13	70,84	4,90	7,35	20,85
110	13,42	42,52	80,96	6,15	9,20	22,10
110	14,85	43,84	97,90	6,15	9,20	22,10
125	17,55	47,25	113,30	6,75	9,50	23,90
140	22,94	50,60	120,12	7,35	10,10	27,60
160	29,70	62,10	131,62	8,60	10,75	30,65
200	39,05	72,82	148,50	9,20	11,65	38,65

NOTA:

- conducte din OTEL sudate longitudinal pentru instalatii zn, nefiletate seria STAS 7656/90, material OL 37 STAS 500/2-80;
- manta din:
 - polietilena de inalta densitate tratata cu efect CORONA;
 - tub din Al, rigid - SPIRO;
- spuma PUR - BASF, Germania.

CRS:

- Preturile sunt in EURO la cursul BNR la zi si nu contin TVA. Preturile sunt negociabile in functie de cantitate.
- Preturile pentru varianta cu manta SPIRO sunt cu 10% mai mari.



[Handwritten signature]

446:34=1
2626:34=9

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

ROMANIA Nr. 10, Iasi, ROMANIA Nr. 10, Iasi, ROMANIA
C.F. R7141835
P. Panu 2551100 8960 95377 TEL/FAX 0231 214872/2



STUDIU DE FEZABILITATE

EXAMINAREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICA PRIN
CALDARE IN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CALDURA
A MUNICIPIULUI PASCANI

1103/2007

Primăria Municipiului Pascani

za: Si
ampla

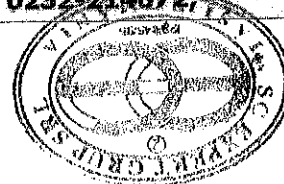
area cuprinde:
Piese scrise și desenate conform bordero

- ianuarie 2007 -

178

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

Beneficiari: Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. R7141848
conținut: Iași, Ag.A.Panu:2551100 9960 95637; TEL/FAX: 0232-214872;



STUDIU DE FEZABILITATE

**EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICĂ PRIN
COGENERARE ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ
A MUNICIPIULUI PAȘCANI**

Pr. nr.1105/2007

Beneficiar: Primăria municipiului Pașcani

**Faza: S.F.
Exemplar nr.1**

**Conținutul cuprinde:
Piese scrise și desenate conform borderou**

- ianuarie 2007 -

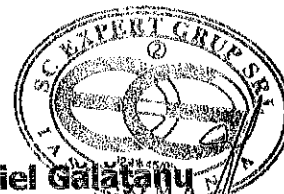
179

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

Sediu: Calea Mare nr. 10, Iasi, ROMANIA Nr. inr. J22/345/1995; C.F. R7141848
Sediu: Iasi, Ag. A. Panu: 2551100 9960 95637; TEL/FAX: 0232-214872;

EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICĂ PRIN GENERARE ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI

S.F. 1105/2007



DIRECTOR:
SEF PROIECT:

dr. ing. Cătălin-Daniel Gălățanu

ing. Maria Elena Rădăuceanu

CONSULTANT ȘTIINȚIFIC:

dr. ing. Theodor Mateescu

COLECTIV DE ELABORARE:

ing. Maria Elena Rădăuceanu

dr. ing. Cătălin Gălățanu

ing. Maria Hodea

ing. Ciprian Gălățanu

ing. Ioan Tanasă

ing. Alina Oțel

pr. Marius Cucu

BORDEROU

EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICĂ PRIN COGENERARE ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI S.F. 1105/2007

ANEXE SCRISE

1.5. Date generale.....	1
1.6. Tema, cu fundamentarea necesitatii si oportunitatii.....	1
1.7. Descrierea functionala si tehnologica.....	3
2.1 - Intervenții în sistemul existent de alimentare cu căldură (materiale și componente principale) Zona Centrala.....	5
2.2 - Intervenții în sistemul existent de alimentare cu căldură (materiale și componente principale) Zona Garii.....	7
3. Date tehnice ale investiției.....	9
4. Date privind forța de muncă.....	9
5.10 - Stabilirea consumului real mediu de apa calda de consum in situatia actuala	11
5.11 A - Situatia consumatorilor racordati la sistemul de alimentare centralizat cu caldura din municipiul Pascani.....	12
5.11 B - Consumuri de caldura pentru incalzire.....	13
5.11 C1 - Consumuri de caldura pentru apa calda in situatia actuala 2005-2006.....	14
5.11 C2 - Consumuri de caldura pentru apa calda in situatia initiala.....	15
5.11 D1 - Variatia consumului de a.c.c. Intr-o zi medie, acoperirea din sursa existenta de cogenerare, determinarea volumului de stocare Zona centrala Pascani. Situatia initiala.....	16
5.11 D2 - Variatia consumului de a.c.c. Intr-o zi medie, acoperirea din sursa existenta de cogenerare, determinarea volumului de stocare Zona centrala Pascani. Situatia initiala.....	17
5.11 E1 - Variatia consumului de a.c.c. Intr-o zi medie, acoperirea din sursa de alimentare propusa, determinarea volumului de stocare Zona garii Pascani. Situatia initiala.....	18
5.11 E2 - Variatia consumului de a.c.c. Intr-o zi medie, acoperirea din sursa de alimentare propusa, determinarea volumului de stocare Zona garii Pascani. Situatia initiala.....	19
6. Bilanțul general al investiției. Devize pe obiecte.....	20

...energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

...capacități tehnico-economice.....	31
...anțarea investiției.....	34
...și acorduri.....	34
...anțării.....	35

ANEXE DESENAȚE

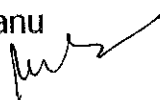
101 - Plan de situație, sc.1:1000. Propuneri amplasare stocatoare și trasee rețea
conectare între centrale termice

- SCT5 - Schema tehnologică CT5. Modificări și completări față de situația existentă
- SCT11 - Schema tehnologică CT1. Modificări și completări față de situația existentă
- SCT2 - Schema tehnologică CT2. Modificări și completări față de situația existentă
- SCT3+6 - Schema tehnologică CT3+6. Modificări și completări față de situația existentă
- SCT10 - Schema tehnologică CT10. Modificări și completări față de situația existentă
- SCT11 - Schema tehnologică CT11. Modificări și completări față de situația existentă
- ICT7 - Plan centrală termică CT7. Reamplasarea unor echipamente existente; amplasare
cogenerare
- SCT7 - Schema tehnologică CT7. Modificări și completări față de situația existentă
- SCT4 - Schema tehnologică CT4. Modificări și completări față de situația existentă
- SCT8/9 - Schema tehnologică CT8/CT9. Modificări și completări față de situația existentă

ANEXE TEHNICE ȘI DE PREȚ PENTRU ECHIPAMENTE ȘI MATERIALE NECESARE

Înlocuim,

ing. M.E. Rădăuceanu



STUDIU DE FEZABILITATE

1. Date generale

1.1. **Denumirea investiției:** *“Extinderea producerii de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani”.*

1.2. **Elaborator:** S.C. EXPERT GRUP S.R.L.

1.3. **Ordonator principal de credite:** Primăria Municipiului Pașcani.

1.4. **Autoritatea contractantă:** Primăria Municipiului Pașcani.

1.5. **Amplasamentul:** Jud. Iași, Municipiul Pașcani, Str. Stefan cel Mare nr.7

1.6. Tema cu fundamentarea necesității și oportunității

În prezent sistemul de alimentare cu căldură al Municipiului Pașcani are 10 surse – centrale termice. Nouă centrale (CT1, 2, 3+6, 4, 7, 8, 9, 10, 11) au fost reabilite și modernizate în cadrul Proiect de conservare a energiei termice “No BERD/THE 2 ROMANIA” iar o centrală termică (CT5) reabilitată și modernizată prin “STEP PROJECT” grant susținut de către Ministerul Protecției Mediului al Guvernului Elvețian.

În cadrul proiectului BERD, odată cu modernizarea centralelor termice s-au modernizat și rețelele termice; s-au introdus instalații de contorizare la fiecare tronson de bloc și s-a implementat un sistem de monitorizare / informatizare.

În cadrul “STEP PROJECT” s-a modernizat centrala termică CT5, care s-a dotat și cu un grup de cogenerare cu motor Otto; s-au montat 30 micropuncte termice; s-au schimbat rețelele termice exterioare; s-au schimbat conductele termice din subsolurile blocurilor.

În prezent grupul de cogenerare poate fi folosit la capacitate 100% numai în perioada de iarnă întrucât numai în această perioadă este posibil ca energia termică produsă să fie evacuată în instalațiile de încălzire și pentru producerea apei calde.

În perioada de vară grupul este folosit perioade limitate de timp întrucât:

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

consumatorii rămași racordați reprezintă $74,8\%$ din consumatorii existenți la data întocmirii proiectului;
consumul de apă caldă menajeră se situează astăzi la 40 l/om.zi față de 110 l/om.zi consumat la data întocmirii proiectului. *Acest consum redus este generat de confortizarea individuală, la nivel de apartament, și este apropiat de valorile indicate de literatura de specialitate pentru țările Europei: cca 50 l/om.zi.*

În vederea scăderii prețului energiei termice livrate populației din sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani, se impune mărirea cantității de energie termică livrată, produsă în agregate de cogenerare.

Grupul de cogenerare existent în CT5 poate acoperi tot consumul actual de apă caldă a centrăle (centralele termice 1, 2, 3+6, 5, 10 și 11), printr-o funcționare la capacitatea de funcționare între orele 5-11 și 13-22³⁵ (15 h ^{35 min} /zi), în toată perioada de vară (tabel D1).

Pentru zona gării, (zonă având cca. 40 m diferență de nivel față de zona centrală) se prevede montarea unui grup de cogenerare (în CT7) care va asigura producerea de apă caldă de vară; iarna grupul va funcționa în regim de bază, în cascadă cu cazanele din CT7.

Pentru acoperirea consumului actual de apă caldă vara, grupul propus va funcționa

În urma modernizării sistemului de încălzire prin realizarea lucrărilor fundamentate în studiu, se estimează o scădere a costului energiei termice livrate populației, urmare a reducerii cogenerării și a creșterii duratei de funcționare a agregatului din CT5. Este de presupus că în creșterea gradului de confort și reducerea cheltuielilor de exploatare, consumatorii renunșati de la sistemul centralizat de alimentare cu căldură vor reveni în sistem, mai ales datorită ieșirii din garanție a centralelor de apartament și a scumpirii continue a gazelor naturale.

În acest caz, grupul existent de cogenerare de la CT5 va funcționa cca. 22 h ^{20 min} /zi iar cel nou în CT7 va funcționa 24 ore/zi, necesarul de căldură pentru producerea ACM fiind alimentat prin funcționarea timp de cca. o oră (cu cca. 2,0 Gcal) de unul din cazanele existente.

Pentru asigurarea condițiilor de funcționare în regim de eficiență maximă a grupurilor de cogenerare (spre regim continuu – de bază), se vor realiza rețele de interconectare pentru CT5 cu CT2, CT3+6, CT10, CT11 și respectiv CT7 cu CT4, CT8, CT9 și capacități de stocare a

...producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

...termic produs de grupurile de cogenerare, proporționale cu necesarul de căldură pentru
...apei calde menajere.

1.7. Descrierea funcțională și tehnologică

Zona centrală

În prezent, zona centrală deservește prin cele 6 centrale (CT1, CT2, CT3+6, CT5, CT10, CT11) un număr de 3313 apartamente cu 6570 persoane (față de situația inițială 4698 apartamente cu 9417 persoane), respectiv 70,52% din consumatorii racordați inițial (vezi tabelul

Consumul real de apă caldă de consum (inclusiv pierderile din subsolurilor tehnice) se situează la 39,72 l/pers.zi (vezi tabelul 0), respectiv o cantitate de căldură pentru producerea a căldurii de 13,14 Gcal/zi (tabel C1).

Necesarul total de apă caldă poate fi asigurat, în perioada de vară, prin mărirea duratei de funcționare a agregatului de cogenerare la cca 15h^{30min}/zi (cu 698 kWe și 980 kWt – 0,843 GWh) și prin interconectarea celor 6 centrale termice. În acest scop se impune realizarea a unei rețele bifilare din conducte preizolate și prin folosirea unor rezervoare de acumulare a apei calde primare 90°-50°C, la fiecare centrală termică (vezi tabelul D1).

Se vor folosi o parte dintre acumulatorii de a.c.c. existente în centralele termice. Se constată că schimbătoarele de căldură existente asigură consumul de apă caldă instantaneu, acumulatorii ne mai fiind utile. Face excepție CT2 care nu are acumulatori a.c.c.. Se propune montarea a două acumulatori de 5000 l fiecare de la CT11.

În aceste condiții, prin folosirea schimbătoarelor existente de preparare apă caldă de la cele 6 centrale, se poate asigura necesarul actual de a.c.c. – consum instantaneu. Schemele de preparare a apei calde se adaptează, renunțându-se la robinetele de reglare cu trei căi de pe conductele schimbătoarelor de căldură și separarea circuitelor primare pentru deservirea independentă a fiecărei zone de presiune. În acest scop la CT1 și CT3+6 este necesară montarea pompelor suplimentare pe primar. Pompele de circulație a agentului primar vor fi comandate de convertizoare de frecvență, care vor prelua pe regulatorul incorporat și bucla locală pentru fiecare centrală. Convertizorul de frecvență va fi independent de pompă, cu posibilitatea reglării debitului la 100%.

În etapa actuală în CT5 se va reactualiza capacitatea și presiunea de producere a apei calde primare în regim de vară și se va monta o unitate de pompare pentru rețeaua de

...producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

...rețea (vezi schema SCT5). Sistemul de expansiune existent în CT5 acoperă și situația
...cu suplimentul de agent din rețeaua de interconectare.

În cadrul sistemului de expansiune din CT5 în regim de vară nu intră volumul rețelelor
...distribuție a căldurii și instalațiile interioare de încălzire de la centralele CT1, CT2, CT3+6,
...CT11 și instalațiile interioare de la toate blocurile racordate la CT5. Aceste instalații se
...în regim de vară iar CT5 va funcționa, de regulă, cu grupul de cogenerare – rețeaua de
...interconectare – instalațiile de preparare apă caldă din CT1, CT2, CT3+6, CT10, CT11; pentru
...racordate la CT5 vor funcționa rețelele termice existente – instalațiile de preparare apă
...din cele 30 substații.

Legarea rețelei de interconectare și a stocatoarelor la centrale se propune conform
...nelor:

- SCT1 – CT1;
- SCT2 – CT2;
- SCT3+6 - CT3+6;
- SCT10 - CT10;
- SCT11 – CT11.

Echilibrarea debitelor către aceste centrale se va realiza manual, prin robinetele de
...montate în fiecare centrală interconectată. În CT5 se vor monta două robinete de
...pentru a putea obține un raport precis între debitul pompat către centralele
...interconectate și debitul vehiculat în rețelele proprii.

Principalele componente necesare a fi introduse în sistemele existente sunt evidențiate
...tabelul 1.

Tabel 1

Zona Centrală

Nr. Crt.	Intervenții în sistemul existent de alimentare cu căldură (materiale și echipamente principale)									
	Obiectul	Rețele interconectare (traseu, km)					Capacități stocare necesare [mc]	Pompe circulație noi (duble) [mc/h/mCA]	Convertoare de frecvență la pompe [kW]	
		Dn125	Dn100	Dn80	Dn65	Dn50	Total		existente	noi
0	1	2					3	4	5.1	5.2
1	CT5						-	16/20 pt. rețea interconectare	18	-
2	Rețea interconectare CT5-C1-CT3+6	0,170	-	-	0,740	-	0,910	-	-	-
3	CT3+6						13(3x5)*	30/7 pt. primar gr. II pers	5,5	2,2
4	Rețea interconectare D1-C2-CT1	-	0,140	0,290	-	-	0,430	-	-	-
5	CT1						6(2x5)*	38/5 pt. primar gr. II pers	2,2	1,5
6	Rețea interconectare C2-CT2	-	-	-	-	0,150	0,150	-	-	-
7	CT2						-	-	-	-
8	Rețea interconectare CT1-CT11	-	-	-	0,340	-	0,340	-	-	-
9	CT11						-	-	-	-
10	Rețea interconectare CT11-CT10	-	-	-	0,340	-	0,340	-	3	-
11	CT10						7(2x5)*	-	9	-

* folosirea acumulatorilor de a.c.c. existente în CT ca stocatoare de agent primar;

se propune mutarea a 2 acumulatori de a.c.c. de la CT11 la CT2.

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

În situația evoluției pozitive a relației RAGCL – populație și revenirea tuturor
debranșați, se va suplimenta capacitatea de stocare (vezi tabelul D2), și, eventual,
unele schimbătoare de căldură astfel încât să se asigure capacitatea corespunzătoare
instantaneu.

Zona gării

În prezent, la cele 4 centrale termice (CT4, CT7, CT8, CT9) sunt racordate un număr de
apartamente cu 6349 persoane, față de situația inițială cu 3807 apartamente și 8566
persoane. Ca urmare a debranșărilor, sistemul alimentează numai 73,4 % din consumatorii
inițial (vezi tabelul A).

Consumul real de apă caldă menajeră (inclusiv pierderile din subsolurile tehnice) se
calculă la 37,58 l/pers.zi (vezi tabel 0), cu un necesar de căldură de 12,7 Gcal/zi pentru
încalzirea apei (tabel C1).

Agregatul de cogenerare propus, dimensionat pentru preluarea sarcinii termice pentru
a.c.c., are capacitatea de 520 kWe și 735 kWt (0,632 Gcal/h) și urmează a se monta
în zona gării.

Corespunzător consumurilor actuale, aceasta va funcționa în mod continuu o durată de
20h/zi.

Montarea agregatului de cogenerare și a pompei de circulație a agentului primar în CT7,
se va realiza prin reamplasarea echipamentelor existente în spațiul disponibil. Se vor reamplasa
schimbătoarele de căldură pentru prepararea a.c.c., stația de dedurizare, rezervorul de stocare apă
caldă și pompele de umplere/adaos circuit primar, conform planșei TCT7.

Sistemul va cuprinde și rețeaua de interconectare în lungime de 900 m, stocatoarele de
apă caldă la 90°-50°C la fiecare centrală (vezi tabelul E1). Pentru producerea a.c.c se vor folosi
schimbătoarele de căldură existente în fiecare CT. Ca și în zona centrală, modificarea soluției de
producere și distribuție a apei calde reduce energia electrică utilizată pentru pompare. Se renunță
la robinetele de reglare cu trei căi de pe primarul schimbătoarelor de căldură. Se mențin pompele
de primar SCP, dar vor fi comandate prin convertizor de frecvență, care va prelua pe
motorul incorporat și bucla locală pentru ACM. Convertizorul de frecvență va fi independent
de rețea, cu posibilitatea reglării debitului între 0 și 100%.

Zona Gării

Intervenții în sistemul existent de alimentare cu căldură (materiale și echipamente principale)											
Nr. Crt.	Obiectul	Agregat cogenerare kWt/kWt(gcal/h)	Rețele interconectare (traseu, Km)					Capacități stocare necesare [mc]	Pompe circulație noi (duble) [mc/h/mCA]	Convertoare de frecvență la pompe [kW]	
			Dn100	Dn80	Dn65	Dn50	Total			existente	noi
0	1	2	3					4	5	6.1	6.2
1	CT7	394/655(0,563)	-	-	-	-	-	28	15/8 pompe interconectare	9 primar a.c.c.	-
2	Rețea interconectare CT7-G1-CT9	-	0,235	-	0,015	-	-	0,250	-	-	-
3	CT9	-	-	-	-	-	-	21	-	7,5 primar a.c.c.	-
4	Rețea interconectare G1-G2-CT4	-	-	0,060	0,340	-	-	0,400	-	-	-
5	CT4	-	-	-	-	-	-	-	17	9 ; 4 primar a.c.c. gr. I și II	-
6	Rețea interconectare CT2-CT8	-	-	-	-	-	-	0,250	-	-	-
7	CT8	-	-	-	-	-	-	9	-	9 primar a.c.c.	-

...producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Stocatoarele de agent termic vor avea sistem propriu de automatizare, pentru a se evita neajunsurile și livrarea în consecință a apei calde la parametri insuficienți. Aceste momente de consum accidentale) se vor putea acoperi prin închiderea unor robinete de izolare a cazanelor și pornirea unui cazan propriu din centrală.

În tabelul 2 se prezintă principalele componente necesare a fi introduse în sistemele existente.

Legarea rețelei de interconectare și stocatoarele la centralele termice se prezintă în următoarele:

- SCT4 – pentru CT4;
- SCT7 – pentru CT7;
- SCT8 – pentru CT8;
- SCT9 – pentru CT9.

Reglajul debitelor către aceste centrale se va realiza manual, prin robinetele de izolare montate în fiecare centrală interconectată. În CT7 se vor monta două robinete de izolare pentru a putea obține un raport precis între debitul pompat către centralele interconectate și debitul vehiculat în instalația proprie de producere a apei calde.

Interconecarea electrică a grupului de cogenerare se va realiza în postul de transformare existent CT7, pe barele de JT. Sunt prevăzute lucrări de modernizare în postul de transformare, în special pe partea de joasă tensiune. Transformatorul va trebui să aibă posibilitatea reglajului sarcinii în regim automatizat, precum și monitorizat – de la distanță.

În situația racordării tuturor consumatorilor debranșați (ipoteză previzibilă în perspectivă) se va putea suplimenta capacitatea de stocare (vezi tabelul E2); grupul de cogenerare va funcționa 24h/zi iar cca. o oră/zi va funcționa un cazan din CT7.

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2.1. Condiții tehnice ale lucrării

2.1.1. Suprafața și situația juridică a terenurilor care urmează să fie

2.1.1.1. Condiții de lucrări.

Terenurile pe care se vor amplasa rețelele de interconectare și stocatoarele de agent termic aparțin domeniului public.

2.2. Caracteristicile geofizice ale terenurilor din amplasament

2.2.1. Zona seismică de calcul și perioada de colț

- Zona E de seismicitate, $K_s=0,12$ și $T_c=0,7$

- Grad seismic echivalent VII

2.2.2. Natura terenului de fundare și presiunea convențională, nivelul maxim al apelor

2.2.2.1. Caracteristici

În zona centrală: umplutură de 0,7 – 1,8 m; teren de fundare constituit din depozit löessoid, argile argiloase sau nisipoase, sensibile la umezire. Apa subterană apare la adâncimi de 7,0 m de C.T.N., $P_{conv}=150$ KPa.

În zona gării: umplutura de 0,4 – 0,7 m; depozite aluvionare, strate de argilă prăfoasă, praf de argilă alternat cu nisip prafos sau argilos; apă subterană la 1,0 – 2,5 m; în perioadele cu precipitații nivelul ajunge la C.T.N., producând bălțiri; apa prezintă agresivitate sulfatică de la slabă la intensă; presiunea convențională de calcul $P_{conv}=150$ kPa.

2.3. Caracteristicile principale ale construcțiilor

2.3.1. Elementele din sistemele propuse se vor monta în centralele termice, clădiri cu un etaj: grup de cogenerare în CT7, pompe în CT5, CT7, CT1, CT3+6.

Stocatoarele de agent termic în zona gării având capacități între 7 și 23 mc., realizate sub formă de rezervoare metalice izolate termic, se vor amplasa pe platforme deschise în imediata apropiere a centralelor termice pe care le vor deservi, pe fundații din beton, corespunzător dimensionate.

În zona centrală se vor folosi o parte din acumulatorii de apă caldă existente în CT-uri pentru stocarea agentului termic de la grupul de cogenerare.

...producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

3.2. Rețelele de interconectare se vor realiza din conducte de oțel preizolate, cu montare în traseu propus în planșa T0. Conductele au diametre de 50÷125mm și au lungimi de 2170 m în zona gării și 2170 m în zona centrală.

3.3. Structura constructivă

Centralele termice existente sunt construcții parter, cu structură din cadre din beton cu pereți din zidărie; planșeul este realizat din prefabricate de b.a. peste care sunt aplicate termoizolația și hidroizolația. La construcțiile existente nu se fac completări sau modificări.

La centrala CT7 se va monta un coș de fum din tablă din inox, izolat termic pentru scurgerea gazului de cogenerare; coșul cu Ø250mm se va prinde de coșul existent din zidărie din b.a. și va avea aceeași înălțime cu acesta. Soluția de prindere este aceeași ca cea existentă la centrala CT5.

3.4. Principalele utilaje de dotare

Gazul de cogenerare ce se propune pentru CT7, cu capacitate de 520 KWe și 735 KWt (Gcal/h) va fi montat în container izolat fonic. Tot în CT7 se va monta și o pompă dublă pentru distribuția agentului termic la CT4, CT8 și CT9 prin rețeaua de interconectare.

În CT5 se va monta pompă pentru circulația agentului termic la CT1, CT2, CT3+6, CT10 prin rețeaua de interconectare.

3.5. Instalații aferente construcțiilor

Instalațiile de forță pentru pompele suplimentare din CT5 și CT7 se vor alimenta din rețelele existente.

În rest se păstrează instalațiile existente: iluminat, apă, canalizare, etc.

3.6. Utilități

Se vor păstra utilitățile existente.

3.7. Date privind forța de muncă ocupată după realizarea investiției

3.7.1. Se păstrează personalul existent.

3.7.2. Nu se creează noi locuri de muncă.

Tabel 0

stabilirea consumului real mediu de apă caldă de consum în situația actuală
[l/zi.pers]

Centrala termică	Nr. persoane	Consum a.c.c. măsurat [mc/an]
0	1	2
ZONA CENTRAĂ		
CT1	821	8000
CT2	982	8621
CT3+6	1812	18676
CT5	1727	23671
CT10	923	13188
CT11	305	4042
Total zonă centrală	6570	76198x1.25* 95248

$$\frac{95248 \times 10^3}{6570 \times 365} = 39.72 [l / pers.zi \approx 40l / pers.zi]$$

ZONA GĂRII		
CT4	1422	16297
CT7	2396	25452
CT8	730	9863
CT9	1801	18050
Total zona gării	6349	69662x1.25* 87078

$$\frac{87078 \times 10^3}{6349 \times 365} = 37.58 [l / pers.zi \approx 40l / pers.zi]$$

*Diferența între citirile pe apartamente și citirea la scară.

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Tabel A

consumatorilor racordați la sistemul de alimentare centralizat cu căldură
din Municipiul Pașcani

A. Consumatori în sistemul centralizat

Nr. apartamente	Actual (în 2006)	Ap. ramase în sistem [%]	Nr. persoane			Echivalenți a.c.c.	
			Total inițial	Actual total (în 2006)	Nr. mediu pe apartament	Inițial	Situația actuală (în 2006)
1	2	3	4	5	6	7	8
ANEXA A							
738	424	57.85	1422	821	1.94	1722.55	996.4
528	450	86.04	1144	982	2.19	1229.05	1057.75
1131	952	84.17	2152	1812	1.9	2657.85	2237.2
1136	850	74.82	2306	1727	2.03	2669.6	1997.5
752	513	68.22	1353	923	1.8	1767.2	1205.55
428	124	29.32	1040	305	2.46	994.05	291.4
4698	3313	70.52	9417	6570	1.98	-	-
ANEXA B							
858	638	74.36	1913	1422	2.23	2016.3	1499.3
1298	992	76.43	3135	2396	2.42	3050.3	2331.2
619	344	55.57	1314	730	2.12	1454.65	808.4
1082	843	81.69	2204	1801	2.14	2425.2	1981.05
3807	2817	73.4	8566	6349	2.25	-	-
8505	6130	72.08	17983	12919	2.11	-	-

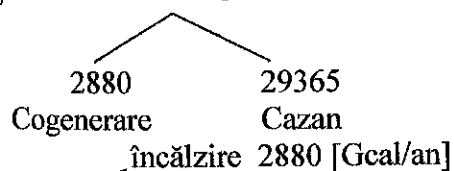
Tabel B

B. Consumuri de căldură pentru încălzire

Centrala termică	Suprafețe de radiație [mp]		Necesar de căldură la consumatori [Kcal/h]	
	Inițial	În 2006	Inițial	În 2006
	1	2	3	4
0				
ZONA CENTRALĂ				
CT1	9876.48	5713	4280861	2476243
CT2	5063.48	4356.72	2194715	1888377
CT3+6	7232.7	6088.27	3134941	2638900
CT5	12315.71	9215.1	5338121	3994193
CT10	6181.28	4216.75	2679214	1827708
CT11	4801.8	1407.62	2081292	610119
				13435430
ZONA GĂRII				
CT4	7957.84	5917.37	3449246	2564825
CT7	10028.11	7664.01	4346584	3321888
CT8	5901.39	3279.61	2557898	1421514
CT9	5594.62	4570.02	2424932	1980829
				9289056

Zona centrală – iarna

$$\frac{3430 \times 10^6 \times 3800 \times 24}{38^\circ \times 10^6} = 32245 [\text{Gcal} / \text{an}]$$



$$\frac{3430 \times 10^6}{38^\circ \times 10^6} = 3755 [\text{miiN} / \text{m}^3]$$

Zona gării

$$\frac{3056 \times 10^6 \times 3800 \times 24}{38^\circ \times 10^6} = 22294 [\text{Gcal} / \text{an}]$$

de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Tabel C1

C1. Consumuri de caldura pentru apa calda în situația actuală (2005-2006)

	Debite apă caldă [l/h]		Consumatori de caldură [Kcal/h]		Consumuri zilnice a.c.c.		
	Medii orare	Instantanee	Medii orare	Instantanee	Debit a.c.c. [l/zi]	Căldura pt a.c.c. [Kcal/zi]	%
	1	2	3	4	5	6	7
0							
ZONA CENTRALA							
CT1	1368	21976	68400	1098800	32832	1641600	12.5
CT2	1637	22956	81850	1147800	39288	1964400	15.0
CT3+6	3020	40430	151000	2021500	72480	3624000	27.6
CT5	2878	37029	143900	1851450	69072	3453600	26.3
CT10	1538	25276	76900	1263800	36912	1845600	14.0
CT11	508	9390	25400	469500	12192	609600	4.6
Total zona centrala	10949	-	547450	-	262776	13138800	100
ZONA Garii							
CT4	2370	29749	118500	1487450	56880	2844000	22.4
CT7	3993	41749	199650	2087450	95832	4791600	37.7
CT8	1217	18896	60850	944800	29208	1460400	11.5
CT9	3002	36793	150100	1839650	72048	3602400	28.4
Total zona garii	10582	-	529100	-	253968	12698400	100

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Tabel C2

C2. Consumuri de căldură pentru apă caldă în situația inițială

Căldură termică	Debite apă caldă [l/h]		Consumatori de căldură [Kcal/h]		Consumuri zilnice a.c.c.		
	Medii orare	Instantanee	Medii orare	Instantanee	Debit a.c.c. [l/zi]	Căldura pt a.c.c. [Kcal/zi]	%
0	1	2	3	4	5	6	7
AGENERALA							
CI1	2370	33052	118500	1652600	56880	2844000	15.1
CI2	1907	25641	95350	1282050	45760	2288000	12.2
CI3+6	3587	46279	179350	2313950	86080	4304000	22.9
CI5	3843	46440	192150	2322000	92240	4612000	24.5
CI10	2252	33704	112750	1685200	54120	2706000	14.3
CI11	1733	21938	86650	1096900	41600	2080000	11.0
Total zona centrală	15692	-	784750	-	-	18834000	100
AGARI							
CI4	3188	37298	159400	1864900	76520	3826000	22.4
CI7	5225	51624	261250	2581200	125400	6270000	36.5
CI8	2190	29080	109500	1454000	52560	2628000	15.4
CI9	3673	43061	183650	2153050	88160	4408000	25.7
Total zona agării	14276	-	713800	-	342640	17132000	100

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Tabel D1
Variația consumului de a.c.c. într-o zi medie, acoperirea din sursa existentă de cogenerare, determinarea volumului de stocare
Zona Centrală Pașcani - Situația actuală

Oră	Consum acc [Gcal/h]			Cogenerare [Gcal/h]		Stocare necesară [Gcal/h]
	%	necesar mediu	cumulat	orar [gcal/h]	cumulat [Gcal/h]	
0-1	1	2	3	4	5	6
0	-	-	-	-	-	-
23-24	-	-	-	-	-	-
0-1	-	-	-	-	-	-
1-2	-	-	-	-	-	-
2-3	-	-	-	-	-	-
3-4	-	-	-	-	-	-
4-5	-	-	-	-	-	-
5-6	5	0.657	0.657	0.843	0.843	0.186
6-7	6.8	0.894	1.551	0.843	1.686	0.135
7-8	5.8	0.762	2.313	0.843	2.529	0.216
8-9	4.9	0.644	2.957	0.843	3.372	0.415
9-10	3.5	0.46	3.417	0.843	4.215	0.798
10-11	3.9	0.512	3.929	0.843	5.058	1.129
11-12	3.1	0.407	4.336	-	5.058	0.722
12-13	3.3	0.434	4.77	-	5.058	0.288
13-14	3.3	0.434	5.204	0.843	5.901	0.697
14-15	3.3	0.434	5.638	0.843	6.744	1.106
15-16	3.8	0.499	6.137	0.843	7.587	1.45
16-17	4.3	0.565	6.702	0.843	8.43	1.728
17-18	6.8	0.894	7.596	0.843	9.273	1.677
18-19	7.4	0.972	8.568	0.843	10.116	1.548
19-20	8.8	1.156	9.724	0.843	10.959	1.235
20-21	9.3	1.222	10.946	0.843	11.802	0.856
21-22	9.3	1.222	12.168	0.843	12.645	0.477
22-23	7.4	0.972	13.14	0.495	13.14	0
23-24	-	-	-	-	-	-

în stocare:

11728000

$8 \times 1.0007 \times 40 = 44.15 [mc]$

care:

Centrala termică	Stocare necesară [mc]	Se vor folosi capacități existente
CT1	6	2x5
CT2	7	2x5 [#]
CT3+6	13	3x5
CT5	12	1x12,5
CT10	7	2x5
CT11	2	1x5
Total zonă	47	62,5

mutate de la CT11

Notă: Toate stocatoarele vor fi asigurate prin acumulatele de a.c.c. existente, cu excepția celor de la CT2 care se vor asigura prin mutare de la CT11.

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Tabel D2

Variația consumului de a.c.c. într-o zi medie, acoperirea din sursa existentă de cogenerare, determinarea volumului de stocare
Zona Centrală Pașcani- Situația inițială

Ora	Consum acc [Gcal/h]			Cogenerare [Gcal/h]		Stocare necesară [Gcal/h]
	%	Necesar mediu	Cumulat	Orar [gcal/h]	Cumulat [Gcal/h]	
1	2	3	4	5	6	
0	-	-	-	-	-	-
0:20	-	-	-	-	-	-
0:40	-	-	-	-	-	-
0:40-1	-	-	-	0.292	0.292	0.292
1-2	-	-	-	0.843	1.135	1.135
2-3	-	-	-	0.843	1.978	1.978
3-4	-	-	-	0.843	2.821	2.821
4-5	-	-	-	0.843	3.664	3.664
5-6	5	0.942	0.942	0.843	4.507	3.565
6-7	6.8	1.281	2.223	0.843	5.35	3.127
7-8	5.8	1.092	3.315	0.843	6.193	2.878
8-9	4.9	0.923	4.238	0.843	7.036	2.798
9-10	3.5	0.659	4.897	0.843	7.879	2.982
10-11	3.9	0.735	5.632	0.843	8.722	3.09
11-12	3.1	0.584	6.216	0.843	9.565	3.349
12-13	3.3	0.622	6.838	0.843	10.408	3.57
13-14	3.3	0.622	7.46	0.843	11.251	3.791
14-15	3.3	0.622	8.082	0.843	12.094	4.012
15-16	3.8	0.716	8.798	0.843	12.937	4.139
16-17	4.3	0.81	9.608	0.843	13.78	4.172
17-18	6.8	1.281	10.889	0.843	14.623	3.734
18-19	7.4	1.394	12.283	0.843	15.466	3.183
19-20	8.8	1.657	13.94	0.843	16.309	2.369
20-21	9.3	1.752	15.694	0.843	17.152	1.458
21-22	9.3	1.752	17.444	0.843	17.995	0.551
22-23	7.4	1.394	18.838	0.843	18.838	0

Stocare

2000

$$0.0007/40 = 106.6[mc]$$

0.0007/40

::

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

la

	Acumulatori existente în prezent [mc/buc]	Capacitate stocare necesară [mc]	Stocare în etapa actuală	Suplimentar în viitor	Observații
	4x5	16	2x5	2x5	
	-	13	2x5*	1x3 [#]	
	5x5	25	3x5	2x5	
	2x12,5	26	1x12,5	1x12,5+1x1 [#]	
	4x5	16	2x5	2x5	
	5x5	12	1x5	2x5	2x5 montate la CT2 în etapa actuală

în CT11;

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Tabel E1

151. Variația consumului de a.c.c. într-o zi medie, acoperirea din sursa de cogenerare propusă, determinarea volumului de stocare
Zona Gării Pașcani - Situația actuală

Oră	Consum acc [Gcal/h]			Cogenerare [Gcal/h]		Acumulare necesară [Gcal/h]
	%	necesar mediu	cumulat	orar [gcal/h]	cumulat [Gcal/h]	
0	1	2	3	4	5	6
23-24	-	-	-	-	-	-
24-1	-	-	-	-	-	-
1-2	-	-	-	-	-	-
2-3	-	-	-	-	-	-
3-4	-	-	-	0.632	0.632	0.632
4-5	-	-	-	0.632	1.264	1.264
5-6	5	0.635	0.635	0.632	1.896	1.261
6-7	6.8	0.863	1.498	0.632	2.528	1.03
7-8	5.8	0.736	2.234	0.632	3.16	0.926
8-9	4.9	0.622	2.856	0.632	3.792	0.936
9-10	3.5	0.444	3.3	0.632	4.424	1.124
10-11	3.9	0.495	3.795	0.632	5.056	1.261
11-12	3.1	0.394	4.189	0.632	5.688	1.499
12-13	3.3	0.419	4.608	0.632	6.32	1.712
13-14	3.3	0.419	5.027	0.632	6.952	1.925
14-15	3.3	0.419	5.446	0.632	7.584	2.138
15-16	3.8	0.482	5.928	0.632	8.216	2.288
16-17	4.3	0.546	6.474	0.632	8.848	2.374
17-18	6.8	0.863	7.337	0.632	9.48	2.143
18-19	7.4	0.94	8.277	0.632	10.112	1.835
19-20	8.8	1.117	9.394	0.632	10.744	1.38
20-21	9.3	1.181	10.575	0.632	11.376	0.801
21-22	9.3	1.181	11.756	0.632	12.008	0.252
22-23	7.4	0.94	12.696	0.632	12.640	-0.056

stocare:

$$\frac{12.640}{1.0007 \times 40} = 60.65 [mc]$$

c:

Centrala termică	Volum [mc]
CT4	14
CT7	23
CT8	7
CT9	18
Total zonă	62

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Tabel E2

152. Variația consumului de a.c.c. într-o zi medie, acoperirea din sursa de cogenerare propusă, determinarea volumului de stocare
Zona Gării - Situația inițială

Oa	Consum a.c.c. [Gcal/h]			Furnizare [Gcal/h]			Acumulare necesara [Gcal/h]
	%	necesar mediu	cumulat	agregat	cazan	cumulat	
0a	1	2	3	4	5	6	7
0	-	-	-	0.632	-	0.632	0.632
23-24	-	-	-	0.632	-	1.264	1.264
0-1	-	-	-	0.632	-	1.896	1.896
1-2	-	-	-	0.632	-	2.528	2.528
2-3	-	-	-	0.632	-	3.16	3.16
3-4	-	-	-	0.632	-	3.792	3.792
4-5	-	-	-	0.632	-	4.424	3.567
5-6	5	0.857	0.857	0.632	-	5.056	3.034
6-7	6.8	1.165	2.022	0.632	-	5.688	2.672
7-8	5.8	0.994	3.016	0.632	-	6.32	2.465
8-9	4.9	0.839	3.855	0.632	-	6.952	2.497
9-10	3.5	0.6	4.455	0.632	-	7.584	2.461
10-11	3.9	0.668	5.123	0.632	-	8.216	2.562
11-12	3.1	0.531	5.654	0.632	-	8.848	2.629
12-13	3.3	0.565	6.219	0.632	-	9.48	2.696
13-14	3.3	0.565	6.784	0.632	-	10.112	2.763
14-15	3.3	0.565	7.349	0.632	-	10.744	2.744
15-16	3.8	0.651	8	0.632	-	11.376	2.639
16-17	4.3	0.737	8.737	0.632	-	12.008	2.106
17-18	6.8	1.165	9.902	0.632	-	12.64	1.47
18-19	7.4	1.268	11.17	0.632	-	15.272	2.594
19-20	8.8	1.508	12.678	0.632	2	15.904	1.633
20-21	9.3	1.593	14.271	0.632	-	16.536	0.672
21-22	9.3	1.593	15.864	0.632	-	17.168	0.032
22-23	7.4	1.268	17.132	0.632	-		

de stocare:

19/2000

$\frac{19}{2000} \times 40 = 101.5 [mc]$

are:

Centrala termică	[mc]	În etapa actuală	Suplimentar în viitor
CT4	22.8	14	9
CT7	37.0	23	14
CT8	15.7	7	9
CT9	26	18	8
Total zonă	101.5	62	40

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

3. Devizul general estimativ al investiției

Deviz general (estimativ)

privind cheltuielile necesare

lucrării de intervenție

PRODUCERII DE ENERGIE TERMICĂ PRIN COGENERARE ÎN
SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI

în lei/euro la cursul lei/euro din data de

Noiembrie 2006

1 euro = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)			
	Total		Din care supusa procedurii de achiziție publică	
	lei	euro	lei	euro
PARTEA I				
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului				
Obținerea terenului	0.00	0		
Amenajarea terenului	0.00	0	0.00	0
Amenajări pentru protecția mediului	0.00	0	0.00	0
Total capitol 1	0.00	0	0.00	0
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	0.00	0	0.00	0
	0.00	0	0.00	0
Total capitol 2	0.00	0	0.00	0
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
Costuri de teren				
3.1.1. Topo	4,500.00	1,284		
3.1.2. Aviz Geo	2,000.00	570		
Obținerea de avize, acorduri, și autorizații:				
3.2.1. Taxa Autorizație de construcție (1%)	43,146.00	12,307		
3.2.2. Avize, acorduri	1,300.00	371		
Proiectare și inginerie:				
3.3.1. SFT+Th+CS+DE+PAC	215,732.00	61,537		
3.3.2. Verificare tehnică a proiectului	15,101.00	4,308		
3.3.3. Elaborarea documentațiilor necesare obținerii avizelor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție:				
pentru amplasament	2,100.00	599		
pentru acordare grup cogenerare la sistem	2,000.00	570		
3.4. Expertiza tehnică construcției și cos fum	2,000.00	570		
Organizarea procedurilor de achiziție publică:				
4.1.1. Achiziție grup cogenerare	12,300.00	3,509		
4.2. Achiziție lucrări C+M + alte echipamente	5,200.00	1,483		
4.3. Elaborare documentație licitații	5,500.00	1,569		
asistență	4,000.00	1,141		
Asistență tehnică:				
6.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	570		

...energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Asigurarea supravegherii execuției prin sistem de salțier	12,000.00	3,423		0
Total capitol 3	328,879.00	93,813	0.00	0
Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
Instalații și instalații:				
ZONA CENTRALA:				
Ob.1 Rețea termică de interconectare CT5 cu CT1, CT2, CT3+6, CT10, CT11	2,605,626.00	743,254	2,605,626.00	743,254
Ob.2 Completări echipamente/instalații în CT5	38,093.00	10,866	38,093.00	10,866
Ob.3 Stocatoare și echipamente/instalații în CT1	19,206.00	5,479	19,206.00	5,479
Ob.4 Stocatoare și echipamente/instalații în CT2	61,632.00	17,581	61,632.00	17,581
Ob.5 Stocatoare și echipamente/instalații în CT3+6	21,742.00	6,202	21,742.00	6,202
Ob.6 Stocatoare și echipamente/instalații în CT10	17,631.00	5,029	17,631.00	5,029
Ob.7 Stocatoare și echipamente/instalații în CT11	12,407.00	3,539	12,407.00	3,539
ZONA GARII:				
Ob.8 Dolare CT7 cu grup electrogen, completări echipamente/instalații și stocatoare	232,421.00	66,298	232,421.00	66,298
Ob.9 Stocatoare și echipamente/instalații în CT4	74,591.00	21,277	74,591.00	21,277
Ob.10 Stocatoare și echipamente/instalații în CT8	61,632.00	17,581	61,632.00	17,581
Ob.11 Stocatoare și echipamente/instalații în CT9	78,270.00	22,326	78,270.00	22,326
Ob.12 Rețea termică de interconectare CT7 cu CT4, CT8, CT9	1,019,850.00	290,912	1,019,850.00	290,912
Ob.13 Interconectare în sistemul energetic a grupului de cogenerare 520kWe	26,699.00	7,616	26,699.00	7,616
Total pct.4.1.	4,269,800.00	1,217,959	4,243,101.00	1,210,343
Montaj utilaj tehnologic:				
(după cap.4.1.)	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.2.	0.00	0	0.00	0
Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale cu montaj pentru:				
ZONA CENTRALA:				
Ob.1 Rețea termică de interconectare CT5 cu CT1, CT2, CT3+6, CT10, CT11	0.00	0	0.00	0
Ob.2 Completări echipamente/instalații în CT5	38,956.00	11,112	38,956.00	11,112
Ob.3 Stocatoare și echipamente/instalații în CT1	66,448.00	18,954	66,448.00	18,954
Ob.4 Stocatoare și echipamente/instalații în CT2	39,133.00	11,163	39,133.00	11,163
Ob.5 Stocatoare și echipamente/instalații în CT3+6	74,660.00	21,297	74,660.00	21,297
Ob.6 Stocatoare și echipamente/instalații în CT10	28,338.00	8,083	28,338.00	8,083
Ob.7 Stocatoare și echipamente/instalații în CT11	21,397.00	6,103	21,397.00	6,103
ZONA GARII:				
Ob.8 Dolare CT7 cu grup electrogen, completări echipamente/instalații și stocatoare	1,934,610.00	551,847	1,934,610.00	551,847
Ob.9 Stocatoare și echipamente/instalații în CT4	71,345.00	20,351	71,345.00	20,351
Ob.10 Stocatoare și echipamente/instalații în CT8	48,427.00	13,814	48,427.00	13,814
Ob.11 Stocatoare și echipamente/instalații în CT9	56,898.00	16,230	56,898.00	16,230
Ob.12 Rețea termică de interconectare CT7 cu CT4, CT8, CT9	0.00	0	0.00	0
Ob.13 Interconectare în sistemul energetic a grupului de cogenerare 520kWe	21,464.00	6,123	21,464.00	6,123
Total pct.4.3.	2,401,676.00	685,077	2,380,212.00	678,955
Utilaje fara montaj si echipamente de transport:				
	0.00	0	0.00	0
Total				
	0.00	0	0.00	0
Total pct.4.5.	0.00	0	0.00	0
Total capitol 4	6,671,476.00	1,903,037	6,623,313.00	1,889,298

ERT GRUP SRL IASI

-22-

S.F.1105/2007

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
Costuri de santier:				
Cheltuieli de constructii	44,830.00	12,788	44,830.00	12,788
Cheltuieli conexe organizarii santierului	19,207.00	5,479	19,207.00	5,479
Cheltuieli, taxe, cote legale, costuri de finantare:				
Comisioane, taxe si cote legale:				
Impozit IS.C. (0.7+0.1)%	34,517.00	9,846		
Impozit C.S.C. (0.5%)	21,573.00	6,154		
Contributie Unionei Arhitectilor (0.05%)	2,157.00	615		
Costul creditului	0.00	0		
Cheltuieli diverse si neprevazute	350,018.00	99,843		
Total capitol 5	472,302.00	134,724	64,037.00	18,267

Capitolul 6				
Cheltuieli pentru darea in exploatare				
Costuri pentru personalul de exploatare	12,500.00	3,566		
Costuri tehnologice, incercari	20,000.00	5,705		
Total capitol 6	32,500.00	9,271	0.00	0

TOTAL PARTEA I (inclusiv TVA)	7,505,157.00	2,140,844	6,687,350.00	1,907,565
din care: C+M (inclusiv TVA)	4,314,630.00	1,230,747	4,287,931.00	1,223,131

PARTEA II

Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe				
Costurile incluse în cadrul obiectivului de investitie				

PARTEA III

Costul de utilment necesar pentru primul ciclu de productie				
---	--	--	--	--

TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)				
din care: C+M (inclusiv TVA)				

Director: dr.ing. C.D. Galatanu.....
 Sef proiect: ing. M.E. Radauceanu.....
 Economic: ing. I. Tanasa.....



producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

DEVIZE PE OBIECTE

în lei și euro, la cursul lei/euro din data de noiembrie 2006

întocmit conform H.G. 1179/2002

PROIECT DE ENERGIE TERMICĂ PRIN COGENERARE ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI

1 euro = 3.5057 Lei
La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Denumirea categoriilor de lucrari aferente obiectului	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
	lei	euro
2	3	4
CENTRALA:		
OBIECT 1 Rețea termică de interconectare CT5 cu CT1, CT2, CT3+6, CT10, CT11		
LUCRARI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
lucrări instalații rețea interconectare (Anexa II)	649,751.9	185,342
montaj, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate (Anexa II)	1,539,850.0	439,242
TOTAL I (fara TVA)	2,189,601.9	624,583
TVA (19%)	416,024.1	118,671
TOTAL I (cu TVA)	2,605,626.0	743,254
MONTAJ utilaje și echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE		
utilaje și echipamente tehnologice	0.0	0
material	0.0	0
transport (cca 5%)	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL III (cu TVA)	0.0	0
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	2,189,601.9	624,583
TVA (19%)	416,024.1	118,671
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 1 (cu TVA)	2,605,626.0	743,254
OBIECT 2 Completari echipamente/instalații în CT5		
LUCRARI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII		
modificări de instalație în centrală, montare pompe de circulație în rețeaua de interconectare (Anexa T1)	24,600.0	7,017
instalații de automatizare (Anexa E2)	3,554.8	1,014
instalații electrice (Anexa E1)	3,856.3	1,100
TOTAL I (fara TVA)	32,011.0	9,131
TVA (19%)	6,082.0	1,735
TOTAL I (cu TVA)	38,093.0	10,866
MONTAJ (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

Proiect de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2	3	4
III. PROCURARE		
Procurare echipamente tehnologice		
Procurare instalatii electrice (Anexa E1)	25,661.7	7,320
Procurare instalatii de automatizare (Anexa E2)	2,734.4	780
Procurare instalatii termoeconomice (Anexa T1)	4,340.1	1,238
	0.0	0
	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	32,736.2	9,338
TVA (19%)	6,219.8	1,774
TOTAL III (cu TVA)	38,956.0	11,112
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	64,747.3	18,469
TVA (19%)	12,301.7	3,509
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 2 (cu TVA)	77,049.0	21,978

OBIECT 3 Stocatoare si echipamente/instalatii in CT1		
TRUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Legarea a 2x5mc acumulatori existente la retea		
conectare ca stocator de agent termic si legarea in		
instalatie (Anexa T1)	8,300.0	2,368
Procurare schimbare placi la schimbatoarele de caldura (Anexa T2)	1,564.4	446
Procurare instalatii de automatizare (Anexa E2)	4,171.8	1,190
Procurare instalatii electrice (Anexa E1)	2,103.4	600
TOTAL I (fara TVA)	16,139.6	4,604
TVA (19%)	3,066.4	875
TOTAL I (cu TVA)	19,206.0	5,479
CONTINUT (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
IV. PROCURARE		
Procurare echipamente tehnologice		
Procurare instalatii electrice (Anexa E1)	15,908.9	4,538
Procurare instalatii de automatizare (Anexa E2)	3,207.7	915
Procurare instalatii termoeconomice (Anexa T1)	20,683.6	5,900
Procurare instalatii termoeconomice (Anexa T2)	15,644.2	4,463
	0.0	0
	394.3	112
TOTAL III (fara TVA)	55,838.7	15,928
TVA (19%)	10,609.3	3,026
TOTAL III (cu TVA)	66,448.0	18,954
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	71,978.3	20,532
TVA (19%)	13,675.7	3,901
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 3 (cu TVA)	85,654.0	24,433

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2	3	4
OBIECT 4: Stocatoare si echipamente/instalatii in CT2		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Montarea a 2x5 mc acumulatori de la CT11-CT2 ca stocatori de agent termic si legarea in instalatie (inclusiv instalare)	(Anexa T1) 31,300.0	8,928
Isolarea de termoizolare si protectie stocator	(Anexa T1) 13,112.0	3,740
Isolarea schimbare placi la schimbatoare de caldura	(Anexa T2) 1,377.7	393
Instalatii de automatizare	(Anexa E2) 3,898.3	1,112
Instalatii electrice	(Anexa E1) 2,103.4	600
TOTAL I (fara TVA)	51,791.5	14,774
TVA (19%)	9,840.5	2,807
TOTAL I (cu TVA)	61,632.0	17,581
REZUMAT (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
Material si echipamente tehnologice		
pentru instalatii electrice	(Anexa E1) 14,163.0	4,040
pentru instalatii de automatizare	(Anexa E2) 2,997.4	855
pentru instalatii termoeenergetice	(Anexa T1) 0.0	0
pentru instalatii termoeenergetice	(Anexa T2) 13,777.4	3,930
Transport	0.0	0
Transport	(Anexa T1) 1,600.0	456
	(Anexa T2) 347.3	99
TOTAL III (fara TVA)	32,885.1	9,380
TVA (19%)	6,247.9	1,782
TOTAL III (cu TVA)	39,133.0	11,163
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	84,676.6	24,154
TVA (19%)	16,088.4	4,589
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 4 (cu TVA)	100,765.0	28,743

OBIECT 5: Stocatoare si echipamente/instalatii in CT3+6		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Montarea a 3x5 mc acumulatori existente ca stocatori de agent termic si legarea in instalatie	(Anexa T1) 9,300.0	2,653
Isolarea schimbare placi la schimbatoare de caldura	(Anexa T2) 2,169.2	619
Instalatii de automatizare	(Anexa E2) 4,171.8	1,190
Instalatii electrice	(Anexa E1) 2,629.3	750
TOTAL I (fara TVA)	18,270.2	5,212
TVA (19%)	3,471.8	990
TOTAL I (cu TVA)	21,742.0	6,202
REZUMAT (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2	3	4
PROCURARE		
si echipamente tehnologice		
instalatii electrice (Anexa E1)	19,765.1	5,638
instalatii de automatizare (Anexa E2)	3,207.7	915
instalatii termoeenergetice (Anexa T1)	17,528.5	5,000
instalatii termoeenergetice (Anexa T2)	21,691.5	6,188
	0.0	0
(Anexa T2)	546.7	156
TOTAL III (fara TVA)	62,739.6	17,896
TVA (19%)	11,920.4	3,400
TOTAL III (cu TVA)	74,660.0	21,297
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	81,009.8	23,108
TVA (19%)	15,392.2	4,391
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 5 (cu TVA)	96,402.0	27,499

OBIECT 6 Stocatoare si echipamente/instalatii in CT10

CONSTRUCII SI INSTALATII		
legarea a 2x5mc acumuloare la retea interconectare		
stocator de agent termic si legarea in instalatie (Anexa T1)	8,300.0	2,368
schimbare placi la schimbatoare de caldura (Anexa T2)	1,117.4	319
instalatii de automatizare (Anexa E2)	4,171.8	1,190
instalatii electrice (Anexa E1)	1,227.0	350
TOTAL I (fara TVA)	14,816.2	4,226
TVA (19%)	2,814.8	803
TOTAL I (cu TVA)	17,631.0	5,029
MONTAJ (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

PROCURARE

si echipamente tehnologice		
instalatii electrice (Anexa E1)	9,149.9	2,610
instalatii de automatizare (Anexa E2)	3,207.7	915
instalatii termoeenergetice (Anexa T1)	0.0	0
instalatii termoeenergetice (Anexa T2)	11,174.4	3,188
	0.0	0
(Anexa T2)	281.6	80
TOTAL III (fara TVA)	23,813.7	6,793
TVA (19%)	4,524.3	1,291
TOTAL III (cu TVA)	28,338.0	8,083
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	38,629.9	11,019
TVA (19%)	7,339.1	2,093
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 6 (cu TVA)	45,969.0	13,113

OBIECT 7 Stocatoare si echipamente/instalatii in CT11

CONSTRUCII SI INSTALATII		
legarea a 1x5mc acumulator la retea interconectare ca		
ator de agent termic si legarea in instalatie (Anexa T1)	5,300.0	1,512
schimbare placi la schimbatoare de caldura (Anexa T2)	1,480.3	422

de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2	3	4
de automatizare (Anexa E2)	3,645.9	1,040
electrice (Anexa E1)	0.0	0
TOTAL I (fara TVA)	10,426.2	2,974
TVA (19%)	1,980.8	565
TOTAL I (cu TVA)	12,407.0	3,539
II. MONTAJ (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
si echipamente tehnologice		
instalatii electrice (Anexa E1)	0.0	0
instalatii de automatizare (Anexa E2)	2,804.6	800
instalatii termoeenergetice (Anexa T1)	0.0	0
instalatii termoeenergetice (Anexa T2)	14,802.8	4,223
	0.0	0
transport (Anexa T2)	373.1	106
TOTAL III (fara TVA)	17,980.5	5,129
TVA (19%)	3,416.5	975
TOTAL III (cu TVA)	21,397.0	6,103
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	28,406.7	8,103
TVA (19%)	5,397.3	1,540
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 7 (cu TVA)	33,804.0	9,643
IV. GARI:		
OBIECT 8: Dotare CT7 cu grup electrogen, completari echipamente/instalatii si stocatoare		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Montarea si legarea agregatului de cogenerare la		
retelele existente in CT (Anexa T1)	32,500.0	9,271
schimbare amplasament echipamente (Anexa T1)	52,500.0	14,976
Montarea si legarea la CT a stocatorului de agent termic (Anexa T1)	31,300.0	8,928
Isolarea termoeenergetice si protectie stocator (Anexa T1)	32,184.0	9,180
Montarea si legarea pompei pentru circulatie in reseaua		
de alimentare (Anexa T1)	2,800.0	799
Isolarea constructiilor/ reparatii in CT (Anexa T1)	21,000.0	5,990
Montare cos si canale gaze arse de la agregat		
generare (Anexa T1)	11,500.0	3,280
schimbare placi la schimbatoare de caldura (Anexa T2)	1,722.2	491
de automatizare (Anexa E2)	5,949.2	1,697
electrice (Anexa E1)	3,856.3	1,100
TOTAL I (fara TVA)	195,311.6	55,713
TVA (19%)	37,109.4	10,585
TOTAL I (cu TVA)	232,421.0	66,298
II. MONTAJ (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

... de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2	3	4
PROCURARE		
... echipamente tehnologice		
... instalatii electrice (Anexa E1)	14,864.2	4,240
... instalatii de automatizare (Anexa E2)	4,574.9	1,305
... instalatii termoeenergetice (Anexa T1)	1,527,744.0	435,789
... instalatii termoeenergetice (Anexa T2)	17,221.8	4,913
	0.0	0
	(Anexa T1)	60,883.8
	(Anexa T2)	434.1
TOTAL III (fara TVA)	1,625,722.8	463,737
TVA (19%)	308,887.2	88,110
TOTAL III (cu TVA)	1,934,610.0	551,847
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	1,821,034.4	519,450
TVA (19%)	345,996.6	98,695
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 8 (cu TVA)	2,167,031.0	618,145

OBIECT 9 Stocatoare si echipamente/instalatii in CT4		
PROCURARE DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
... stocatorului de agent termic si legarea in ... (inclusiv fundatii) (Anexa T1)	31,300.0	8,928
... de termoizolare si protectie stocator (Anexa T1)	21,456.0	6,120
... schimbare placi la schimbatoare de caldura (Anexa T2)	1,722.2	491
... de automatizare (Anexa E2)	4,171.8	1,190
... electrice (Anexa E1)	4,031.6	1,150
TOTAL I (fara TVA)	62,681.5	17,880
TVA (19%)	11,909.5	3,397
TOTAL I (cu TVA)	74,591.0	21,277
MONTAJ (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
PROCURARE		
... echipamente tehnologice		
... instalatii electrice (Anexa E1)	24,238.4	6,914
... instalatii de automatizare (Anexa E2)	3,207.7	915
... instalatii termoeenergetice (Anexa T1)	13,492.0	3,849
... instalatii termoeenergetice (Anexa T2)	17,221.8	4,913
	0.0	0
	(Anexa T1)	1,360.0
	(Anexa T2)	434.1
TOTAL III (fara TVA)	59,953.9	17,102
TVA (19%)	11,391.1	3,249
TOTAL III (cu TVA)	71,345.0	20,351
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	122,635.5	34,982
TVA (19%)	23,300.5	6,646
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 9 (cu TVA)	145,936.0	41,628

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2	3	4
OBIECT 10 Stocatoare si echipamente/instalatii in CT8		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Montarea stocatorului de agent termic si legarea in caldare (inclusiv fundatii) (Anexa T1)	31,300.0	8,928
Isolarea de termoizolare si protectie stocator (Anexa T1)	13,112.0	3,740
Montarea schimbare placi la schimbatoare de caldura (Anexa T2)	1,377.7	393
Instalarea de automatizare (Anexa E2)	3,898.3	1,112
Instalatii electrice (Anexa E1)	2,103.4	600
TOTAL I (fara TVA)	51,791.5	14,774
TVA (19%)	9,840.5	2,807
TOTAL I (cu TVA)	61,632.0	17,581
MONTAJ (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
LUCRURI DE PROCURARE		
Montarea si echipamente tehnologice		
Montarea instalatii electrice (Anexa E1)	14,163.0	4,040
Montarea instalatii de automatizare (Anexa E2)	2,997.4	855
Montarea instalatii termoeenergetice (Anexa T1)	8,050.0	2,296
Montarea instalatii termoeenergetice (Anexa T2)	13,777.4	3,930
Transport	0.0	0
Transport (Anexa T1)	1,360.0	388
(Anexa T2)	347.3	99
TOTAL III (fara TVA)	40,695.1	11,608
TVA (19%)	7,731.9	2,206
TOTAL III (cu TVA)	48,427.0	13,814
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	92,486.6	26,382
TVA (19%)	17,572.4	5,013
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 10 (cu TVA)	110,059.0	31,394

OBIECT 11 Stocatoare si echipamente/instalatii in CT9		
LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
Montarea stocatorului de agent termic si legarea in caldare (inclusiv fundatii) (Anexa T1)	31,300.0	8,928
Isolarea de termoizolare si protectie stocator (Anexa T1)	26,820.0	7,650
Montarea schimbare placi la schimbatoare de caldura (Anexa T2)	1,377.7	393
Instalarea de automatizare (Anexa E2)	4,171.8	1,190
Instalatii electrice (Anexa E1)	2,103.4	600
TOTAL I (fara TVA)	65,772.9	18,762
TVA (19%)	12,497.1	3,565
TOTAL I (cu TVA)	78,270.0	22,326
MONTAJ (cuprins la cap.I)		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2	3	4
PROCURARE		
echipamente tehnologice		
instalații electrice (Anexa E1)	12,466.3	3,556
instalații de automatizare (Anexa E2)	3,207.7	915
instalații termoelectrice (Anexa T1)	17,002.0	4,850
instalații termoelectrice (Anexa T2)	13,777.4	3,930
	0.0	0
transport (Anexa T1)	1,360.0	388
transport (Anexa T2)	347.3	99
TOTAL III (fara TVA)	47,813.4	13,639
TVA (19%)	9,084.6	2,591
TOTAL III (cu TVA)	56,898.0	16,230
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	113,586.3	32,400
TVA (19%)	21,581.7	6,156
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 11 (cu TVA)	135,168.0	38,557

OBIECT 12 Rețea termică de interconectare CT7 cu CT4, CT8, CT9

PROCURARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
rețea interconectare (Anexa I2)	285,237.3	81,364
suplimentare, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate (Anexa I2)	571,779.2	163,100
TOTAL I (fara TVA)	857,016.5	244,464
TVA (19%)	162,833.5	46,448
TOTAL I (cu TVA)	1,019,850.0	290,912
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0
III. PROCURARE		
utilaje si echipamente tehnologice	0.0	0
transport	0.0	0
transport (cca 5%)	0.0	0
TOTAL III (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL III (cu TVA)	0.0	0
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	857,016.5	244,464
TVA (19%)	162,833.5	46,448
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 12 (cu TVA)	1,019,850.0	290,912

OBIECT 13 Interconectare în sistemul energetic a grupului de cogenerare 520kWe

PROCURARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII		
instalații electrice pentru interconectare în sistemul energetic (Anexa E3)	22,436.5	6,400
TOTAL I (fara TVA)	22,436.5	6,400
TVA (19%)	4,262.5	1,216
TOTAL I (cu TVA)	26,699.0	7,616
II. MONTAJ utilaje si echipamente tehnologice		
TOTAL II (fara TVA)	0.0	0
TVA (19%)	0.0	0
TOTAL II (cu TVA)	0.0	0

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

2	3	4
PROCURARE		
echipamente tehnologice (Anexa E3)	17,177.9	4,900
	0.0	0
	859.0	0
TOTAL III (fara TVA)	18,036.9	5,145
TVA (19%)	3,427.1	978
TOTAL III (cu TVA)	21,464.0	6,123
TOTAL (TOTAL I + III fara TVA)	40,473.4	11,545
TVA (19%)	7,689.6	2,193
TOTAL DEVIZ PE OBIECT 13 (cu TVA)	48,163.0	13,738

director: ing. C.D. Galatanu.....

ing. M.E. Radauceanu.....

ing. Tanasa.....



producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

5. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

5.1. Valoarea totală, în prețuri luna noiembrie 2006:

7.505.157 RON, respectiv 2.140.844 Euro

din care construcții montaj **4.314.630 RON, respectiv 1.230.747 Euro.**

5.2. Eșalonarea

Lucrarea se va executa după obținerea fondurilor necesare, iar eșalonarea se va realiza în funcție de exigentele finanțatorilor.

5.3. Durata de realizare: 6 luni, exclusiv perioadele necesare achiziției de echipamente și lucrări.

5.4. Capacități – perioade de vară

Agregatul de cogenerare existent în zona centrală are următoarele caracteristici (la 100%):

- Putere electrică la bornele generatorului electric – 698 kWe;
- Putere totală livrată – 980 kWt (0,843 Gcal/h);
- Consum orar de gaze naturale – 198 Nm³/h;

Agregatul de cogenerare propus în zona gării va avea următoarele caracteristici (la 100%):

- Putere electrică la bornele generatorului electric – 520 kWe;
- Putere totală livrată – 735 kWt (0,630 Gcal/h);
- Consum orar de gaze naturale – 150 Nm³/h;

Dacă în prezent, în perioade de vară, agregatul de cogenerare din CT5 – zona centrală funcționează 4 h ^{48 min} /zi producând 4,05 Gcal/h, energie utilizată în zona deservită de CT5

prin rețeaua de distribuție. Dacă se realizează reconfigurarea și reinterconectarea centralelor CT1, CT2, CT3+6, Ct10 și CT11, grupul de cogenerare va funcționa zilnic 13,14 Gcal/h cu o funcționare de 15 h ^{35 min} /zi (considerând consumatorii racordați în prezent).

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

	Ore funcționare vara agregat cogenerare [ore/zi]	Energie termică produsă în CT5 și celelalte CT-uri [Gcal/zi]	Energie electrică produsă [kWh/zi]
0	1	2	3
Situația existentă	4 ⁴⁸	4,05+9,09*	2848
După interconectarea CT- urilor zona centrală la sistemul de a.c.c. actual	15 ³⁵	13,14	10875
idem, după rebransarea celor debransați	22 ²⁰	18,84	15586

energie termică produsă în cazane

În găuri, agregatul de cogenerare propus va produce:

	Ore funcționare vara agregat cogenerare [ore/zi]	Energie termică produsă în CT7 și celelalte CT-uri [Gcal/zi]	Energie electrică produsă [kWh/zi]
0	1	2	3
Situația existentă	-	12,7*	-
După montarea agregatului interconectarea CT-urilor din zona gării	20	12,7	10400
idem, după rebransarea celor debransați	24 ⁰⁰	13,51+2*	12480

energie termică produsă în cazane

centrală - centralizator

	Energie termică produsă iarna [Gcal/an]			Energie electrică produsă prin cogenerare [MW/an]				Consum gaze naturale [mii Nmc/an]			
	iarna		vara	iarna		vara		iarna		Vara CT5 grup cogen	vara în cazane la alte CT
	cazan	grup cogen	vara grup cogen.	6-22	22-6	6-22	22-6	cazan	grup cogen		
incal- zile	29365+2880		-	1988	994	-	-	3755	846		
a.c.c.	1618	721	757			533	-	207		178+222	
incal- zile	29365+2880		-	1988	994	-	-	3755	846	-	-
a.c.c.	1618	721	2457			1827	206	207		577	-
	0	0	+1700	0	0	+1294	+206	0	0	177	-

... furnizarea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Venituri suplimentare aferente energiei electrice produse:

$$1294 \text{ MW} \times 238 \text{ RON/MW} = 307972 \text{ RON}$$

$$305 \text{ MW} \times 95 \text{ RON/MW} = 19570 \text{ RON}$$

$$\text{Total} = 327542 \text{ RON}$$

Cheltuieli suplimentare cu gazele naturale:

$$177 \text{ mii Nm}^3 \times 864,31 \text{ RON/mii Nm}^3 = 152983 \text{ RON}$$

Venituri nete suplimentare care se vor încasa:

$$327542 - 152983 \text{ RON} = 174559 \text{ RON/an.}$$

... centralizator

	Energie termică produsă iarna [Gcal/an]				Energie electrică produsă [MW/an]				Consum gaze naturale [mii Nmc/an]			
	iarna		vara		iarna		vara		iarna		vara	
	cazan	grup cogen erare	caza n	grup cogen erare	6-22	22-6	6-22	22-6	cazan	grup cogen erare	cazan	grup cogen erare
încalzire	22294	-	-	-	-	-	-	-	2851	-	-	-
acc.	2261	-	2375	-	-	-	-	-	289	-	310	-
încalzire	22150	144	-	-	1480	740		-	2832	34,2	-	-
acc.	-	2261	-	2375			1551	389	-	536,6	-	563,6
	-	-	-	-	+ 6 - 22 : 3031				-308	+570,8	-310	+563,6
					22 - 6 : 1129							

Venituri suplimentare aferente energiei electrice produse:

$$(1480+1551) \text{ MWh} \times 238 \text{ RON/MWh} = 721378 \text{ RON}$$

$$(740+389) \text{ MWh} \times 95 \text{ RON/MWh} = 107255 \text{ RON}$$

$$\text{Total} = 828633 \text{ RON}$$

Cheltuieli suplimentare cu gazele naturale:

$$516,4 \text{ mii Nm}^3 \times 856,73 \text{ RON/mii Nm}^3 = 442415 \text{ RON}$$

Venituri nete suplimentare care se vor încasa:

$$828633 - 442415 = 386218 \text{ RON/an.}$$

Total pe municipiu venituri suplimentare 560777 Ron/an.

de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

6. Finanțarea investiției

Se va stabili pe baza prezentului studiu de fezabilitate.

7. Avize și acorduri

- Ordinatorul principal de credite, Primăria Municipiului Pașcani a comandat lucrarea urmând a stabili pe baza rezultatelor din SF necesitatea și oportunitatea investiției.
- Avize pentru asigurarea utilităților nu sunt necesare întrucât se încadrează în utilitățile existente în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului, cu excepția avizului de racordare pentru grupul electrogen care va injecta energie electrică în sistem, pentru care s-a întocmit documentația în volum separat.
- În ceea ce privește avizul pentru protecția mediului pentru grupul de cogenerare propus în zona gării, acesta se va solicita la data cunoașterii tipului de grup ce se va achiziționa.

Întocmit,

ing. Maria Elena Rădăuceanu

prof.dr.ing. Cătălin Daniel Gălățanu

EVALUARI

Anexa T1

Anteevaluare

Instalatii termoeenergetice – asigurare stocare agent primar

1 € = 3.5057 Lei
La data de 14.11.2006 (curs BNR)

- Legarea a 2x5mc acumuloare existente la retea interconectare ca stocator de agent termic si legarea in instalatie

= 8,300.00 Lei
= 8,300.00 Lei

CT1

- Montarea a 2x5mc acumuloare de la CT11-CT2 ca stocator de agent termic si legarea in instalatie (inclusiv fundatii)

= 31,300.00 Lei

- Lucrari de termoizolare si protectie stocator

22 mp x 596.00 lei/mp = 13,112.00 Lei
= 44,412.00 Lei

CT2

- Montarea a 3x5mc acumuloare existente ca stocator de agent termic si legarea in instalatie

= 9,300.00 Lei
= 9,300.00 Lei

CT3+6

- Modificari de instalatie in centrala, montare pompe de circulatie in retea de interconectare

= 24,600.00 Lei
= 24,600.00 Lei

CT5

- Legarea a 2x5mc acumuloare la retea interconectare ca stocator de agent termic si legarea in instalatie

= 8,300.00 Lei
= 8,300.00 Lei

CT10

- Legarea a 1x5mc acumulator la retea interconectare ca stocator de agent termic si legarea in instalatie

= 5,300.00 Lei
= 5,300.00 Lei

CT11

= 75,612.00 Lei

LA ZONA CENTRALA

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

AGRI:

- Montarea stocatorului de agent termic si legarea in instalatie (inclusiv fundatii) = 31,300.00 Lei
- Lucrari de termoizolare si protectie stocator
36 mp x 596.00 lei/mp = 21,456.00 Lei
- = 52,756.00 Lei

CT4

- Montarea si legarea agregatului de cogenerare la instalatiile existente in CT = 32,500.00 Lei
- Schimbarea amplasamentului pentru:
 - statia de dedurizare
 - rezervorul de stocare apa dedurizata
 - pompe umplere/adaos
 - 2 schimbatoare de caldura pentru preparare a.c.c.
 = 52,500.00 Lei
- Montarea si legarea la CT a stocatorului de agent termic = 31,300.00 Lei
- Lucrari de termoizolare si protectie stocator
54 mp x 596.00 lei/mp = 32,184.00 Lei
- Montarea si legarea pompei pentru circulatie in reseaua de interconectare = 2,800.00 Lei
- Lucrari de constructii/ reparatii in CT
100 mp x 210.00 lei/mp = 21,000.00 Lei
- Montare cos si canale gaze arse de la agregat cogenerare = 11,500.00 Lei
- = 183,784.00 Lei

CT7

- Montarea stocatorului de agent termic si legarea in instalatie (inclusiv fundatii) = 31,300.00 Lei
- Lucrari de termoizolare si protectie stocator
22 mp x 596.00 lei/mp = 13,112.00 Lei
- = 44,412.00 Lei

CT8

- Montarea stocatorului de agent termic si legarea in instalatie (inclusiv fundatii) = 31,300.00 Lei
- Lucrari de termoizolare si protectie stocator
45 mp x 596.00 lei/mp = 26,820.00 Lei
- = 58,120.00 Lei

CT9

- = 339,072.00 Lei

LA ZONA GARII

echipamente:
AGENTRALA:

- Pompa dubla, 38mc/h; 5mCA
1 Buc x 20683.63 lei/buc = 20,683.63 Lei
- = 20,683.63 Lei

echipamente CT1

1 Buc	x	17002.00 lei/buc	=	17,002.00 Lei
			=	17,002.00 Lei
			=	1,608,840.22 Lei

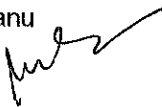
producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

grat
CT9, CT9, CT9

- Stocator agent termic, metalic, la 85km distanta				
4 Buc x	1360.00 lei/buc	=		5,440.00 Lei
- Stocator agent termic, metalic, 2x5mc la 2km distanta				
2 Buc x	800.00 lei/buc	=		1,600.00 Lei
- Agregat cogenerare 400kWe; 655kWt				
1 Buc x	59523.84 lei/buc	=		59,523.84 Lei
		=		64,963.84 Lei

Intocmit,

ing.M.E.Radauceanu



de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Anexa E1

Anteevaluare Instalații electrice

1 € = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

CT1

- Se mentine pompa de circulatie primar ACM
- Se suplimenteaza cu o pompa de circulatie
- Se introduce comanda lor prin convertizor de frecventa
- Se elimina robinetul de reglare cu trei cai

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 2,2 kW

1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €

Circuit electric 1,5 kW

1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €

Total A CT1

= 600.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

2.2 KW

Convertizor frecventa

1 Buc x 450.00 €/buc = 450.00 €

Filtru armonici

1 Buc x 180.00 €/buc = 180.00 €

Interfata date

1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €

Senzor temperatura

1 Buc x 80.00 €/buc = 80.00 €

Extindere tablou electric

1 Buc x 1236 €/buc = 1,236.00 €

Pentru pompa

1.5 KW

Convertizor frecventa

1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €

Filtru armonici

1 Buc x 160.00 €/buc = 160.00 €

Interfata date

1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €

Senzor temperatura

1 Buc x 80.00 €/buc = 80.00 €

Extindere tablou electric

1 Buc x 1152 €/buc = 1,152.00 €

Total B CT1

= 4,538.00 €

CT2

- Se mentine pompa de circulatie primar ACM
- Se introduce comanda prin convertizor de frecventa

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 9 kW

1 Buc x 600.00 €/buc = 600.00 €

Total A CT2

= 600.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

9 KW

Convertizor frecventa

1 Buc x 1100.00 €/buc = 1,100.00 €

Filtru armonici

1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €

Interfata date

1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €

Senzor temperatura

1 Buc x 80.00 €/buc = 80.00 €

Extindere tablou electric

1 Buc x 2160 €/buc = 2,160.00 €

Total B CT2

= 4,040.00 €

producatori de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

CT3+6

- Se mentine pompa de circulatie primar ACM
- Se suplimenteaza cu o pompa de circulatie de 2,2 kW
- Se introduce comanda lor prin convertizor de frecventa
- Se elimina robinetul de reglare cu trei cai

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 2,2 kW

1 Buc x 300.00 €/buc = 300.00 €

Circuit electric 5,5 kW

1 Buc x 450.00 €/buc = 450.00 €

Total A CT3+6

= 750.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

2.2 KW

Convertizor frecventa

1 Buc x 450.00 €/buc = 450.00 €

Filtru armonici

1 Buc x 180.00 €/buc = 180.00 €

Interfata date

1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €

Senzor temperatura

1 Buc x 80.00 €/buc = 80.00 €

Extindere tablou electric

1 Buc x 1236 €/buc = 1,236.00 €

Pentru pompa

5.5 KW

Convertizor frecventa

1 Buc x 800.00 €/buc = 800.00 €

Filtru armonici

1 Buc x 260.00 €/buc = 260.00 €

Interfata date

1 Buc x 400.00 €/buc = 400.00 €

Senzor temperatura

1 Buc x 80.00 €/buc = 80.00 €

Extindere tablou electric

1 Buc x 1752 €/buc = 1,752.00 €

Total B CT3+6

= 5,638.00 €

CT4

- Se mentin pompele de circulatie primar ACM
- Se introduce comanda lor prin convertizor de frecventa

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 9 kW

1 Buc x 600.00 €/buc = 600.00 €

Circuit electric 4kW

1 Buc x 550.00 €/buc = 550.00 €

Total A CT4

= 1,150.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

9 KW

Convertizor frecventa

1 Buc x 1100 €/buc = 1,100.00 €

Filtru armonici

1 Buc x 300 €/buc = 300.00 €

Interfata date

1 Buc x 400 €/buc = 400.00 €

Senzor temperatura

1 Buc x 80 €/buc = 80.00 €

Extindere tablou electric

1 Buc x 2160 €/buc = 2,160.00 €

Pentru pompa

4 KW

Convertizor frecventa

1 Buc x 650 €/buc = 650.00 €

Filtru armonici

1 Buc x 220 €/buc = 220.00 €

Interfata date

1 Buc x 400 €/buc = 400.00 €

Senzor temperatura

1 Buc x 80 €/buc = 80.00 €

Extindere tablou electric

1 Buc x 1524 €/buc = 1,524.00 €

Total B CT4

= 6,914.00 €

producere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

CT6

- Se mentin pompele de circulatie primar (100 mc/h)
- Se introduce comanda prin convertizor de frecventa (pentru o pompa)
- Se suplimenteaza un circuit pentru o pompa de interconectare

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 18 kW	1 Buc x	800.00 €/buc	=	800.00 €
Circuit electric 2.2 kW	1 Buc x	300.00 €/buc	=	300.00 €
Total A CT5			=	1,100.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

18 KW

Convertizor frecventa	1 Buc x	2200 €/buc	=	2,200.00 €
Filtru armonici	1 Buc x	600 €/buc	=	600.00 €
Interfata date	1 Buc x	400 €/buc	=	400.00 €
Senzor temperatura	1 Buc x	80 €/buc	=	80.00 €
Extindere tablou electric	1 Buc x	3840 €/buc	=	3,840.00 €

Pentru pompa

2.2 KW

Extindere tablou electric	1 Buc x	200 €/buc	=	200.00 €
---------------------------	---------	-----------	---	----------

Total B CT5

= 7,320.00 €

CT7

- Se mentine pompa de circulatie primar ACM, se introduce pompa interconectare
- Se introduce comanda prin convertizor de frecventa pentru pompa primar ACM

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 9 kW	1 Buc x	600.00 €/buc	=	600.00 €
Circuit electric 3 kW	1 Buc x	500.00 €/buc	=	500.00 €
Total A CT7			=	1,100.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

9 KW

Convertizor frecventa	1 Buc x	1100 €/buc	=	1,100.00 €
Filtru armonici	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
Interfata date	1 Buc x	400 €/buc	=	400.00 €
Senzor temperatura	1 Buc x	80 €/buc	=	80.00 €
Extindere tablou electric	1 Buc x	2160 €/buc	=	2,160.00 €

Pentru pompa

3 KW

Extindere tablou electric	1 Buc x	200 €/buc	=	200.00 €
---------------------------	---------	-----------	---	----------

Total B CT7

= 4,240.00 €

CT8

- Se mentine pompa de circulatie primar ACM
- Se introduce comanda prin convertizor de frecventa

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 9 kW	1 Buc x	600.00 €/buc	=	600.00 €
Total A CT8			=	600.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

9 KW

Convertizor frecventa	1 Buc x	1100 €/buc	=	1,100.00 €
Filtru armonici	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
Interfata date	1 Buc x	400 €/buc	=	400.00 €
Senzor temperatura	1 Buc x	80 €/buc	=	80.00 €

producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Extindere tablou electric 1 Buc x 2160 €/buc = 2,160.00 €
Total B CT8 = 4,040.00 €

CT9
 Se mentine pompa de circulatie primar ACM
 Se introduce comanda prin convertizor de frecventa

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 7,5 kW

1 Buc x 600.00 €/buc = 600.00 €
= 600.00 €

Total A CT9

B. Echipamente:

Pentru pompa

7.5 KW

Convertizor frecventa 1 Buc x 900 €/buc = 900.00 €
 Filtru armonici 1 Buc x 280 €/buc = 280.00 €
 Interfata date 1 Buc x 400 €/buc = 400.00 €
 Senzor temperatura 1 Buc x 80 €/buc = 80.00 €
 Extindere tablou electric 1 Buc x 1896 €/buc = 1,896.00 €

Total B CT9

= 3,556.00 €

CT10

Se mentine pompa de circulatie primar ACM
 Se introduce comanda prin convertizor de frecventa
 Se elimina robinetul de reglare cu trei cai

A. Lucrari C+M:

Circuit electric 3 kW

1 Buc x 350.00 €/buc = 350.00 €
= 350.00 €

Total A CT10

B. Echipamente:

Pentru pompa

3 KW

Convertizor frecventa 1 Buc x 550 €/buc = 550.00 €
 Filtru armonici 1 Buc x 200 €/buc = 200.00 €
 Interfata date 1 Buc x 400 €/buc = 400.00 €
 Senzor temperatura 1 Buc x 80 €/buc = 80.00 €
 Extindere tablou electric 1 Buc x 1380 €/buc = 1,380.00 €

Total B CT10

= 2,610.00 €

CT11

A. Lucrari C+M:

0 Buc x 0.00 €/buc = 0.00 €
= 0.00 €

Total A CT11

B. Echipamente:

0 Buc x 0 €/buc = 0.00 €
= 0.00 €

Total B CT11

= 0.00 €

Intocmit,

dr.ing.C.D.Galatanu

producător de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Anexa E2

Anteevaluare Instalații de automatizare

1 € = 3.5057 Lei
La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Stocator de energie termica		mc	6
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	3.2
CT1			
	1 Buc x	1190.00 €/buc	= 1,190.00 €
			= 1,190.00 €
CT2			
Stocator de energie termica		mc	7
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	1.3
CT3			
	1 Buc x	1112.00 €/buc	= 1,112.00 €
			= 1,112.00 €
CT4			
Stocator de energie termica		mc	13
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	7
CT5			
	1 Buc x	1190.00 €/buc	= 1,190.00 €
			= 1,190.00 €
CT6			
Stocator de energie termica		mc	13
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	7
CT7			
	1 Buc x	1190.00 €/buc	= 1,190.00 €
			= 1,190.00 €
CT8			
Stocator de energie termica		mc	13
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	7
CT9			
	1 Buc x	1190.00 €/buc	= 1,190.00 €
			= 1,190.00 €
CT10			
Stocator de energie termica		mc	13
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	7
CT11			
	1 Buc x	1190.00 €/buc	= 1,190.00 €
			= 1,190.00 €
CT12			
Stocator de energie termica		mc	13
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	7
CT13			
	1 Buc x	1190.00 €/buc	= 1,190.00 €
			= 1,190.00 €
CT14			
Stocator de energie termica		mc	13
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	7
CT15			
	1 Buc x	1190.00 €/buc	= 1,190.00 €
			= 1,190.00 €

GRUP SRL IASI

de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Stocator de energie termica		mc	17	
Se prevade montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1	
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1	
Cana de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	3.2	
radi C+M:	1 Buc x	1190.00 €/buc	=	1,190.00 €
			=	1,190.00 €
A C14				
Ipamente:				
Robinet de reglare a debitului	1 Buc x	210 €/buc	=	210.00 €
Robinet de sectionare cu servomotor Dn 65	1 Buc x	240 €/buc	=	240.00 €
Termostate 40 - 100 C	3 Buc x	55 €/buc	=	165.00 €
Automat programabil	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
			=	915.00 €
B C14				
Se prevade montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	2	
radi C+M:	1 Buc x	1014.00 €/buc	=	1,014.00 €
			=	1,014.00 €
A C15				
Ipamente:				
Robinet de reglare a debitului	2 Buc x	390 €/buc	=	780.00 €
			=	780.00 €
B C15				
Stocator de energie termica		mc	28	
Se prevade montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	2	
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1	
Cana de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	5.2	
radi C+M:	1 Buc x	1697.00 €/buc	=	1,697.00 €
			=	1,697.00 €
A C17				
Ipamente:				
Robinet de reglare a debitului	2 Buc x	270 €/buc	=	540.00 €
Robinet de sectionare cu servomotor Dn 100	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
Termostate 40 - 100 C	3 Buc x	55 €/buc	=	165.00 €
Automat programabil	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
			=	1,305.00 €
B C17				
Stocator de energie termica		mc	9	
Se prevade montarea unui robinet de reglare a debitului		buc	1	
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat		buc	1	
Cana de debit estimat pe conducta interconectare		mc/h	1.7	
radi C+M:	1 Buc x	1112.00 €/buc	=	1,112.00 €
			=	1,112.00 €
A C18				
Ipamente:				
Robinet de reglare a debitului	1 Buc x	180 €/buc	=	180.00 €
Robinet de sectionare cu servomotor Dn 50	1 Buc x	210 €/buc	=	210.00 €
Termostate 40 - 100 C	3 Buc x	55 €/buc	=	165.00 €
Automat programabil	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
			=	855.00 €
B C18				

GRUP SRL IASI

Producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Stocator de energie termica	mc	21
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului	buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat	buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare	mc/h	4
1 Buc x 1190.00 €/buc	=	1,190.00 €
	=	1,190.00 €

C19

Robinet de reglare a debitului	1 Buc x	210 €/buc	=	210.00 €
Robinet de sectionare cu servomotor Dn 65	1 Buc x	240 €/buc	=	240.00 €
Termostate 40 - 100 C	3 Buc x	55 €/buc	=	165.00 €
Automat programabil	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
			=	915.00 €

C20

Stocator de energie termica	mc	17
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului	buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat	buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare	mc/h	3.2
1 Buc x 1190.00 €/buc	=	1,190.00 €
	=	1,190.00 €

C21

Robinet de reglare a debitului	1 Buc x	210 €/buc	=	210.00 €
Robinet de sectionare cu servomotor Dn 65	1 Buc x	240 €/buc	=	240.00 €
Termostate 40 - 100 C	3 Buc x	55 €/buc	=	165.00 €
Automat programabil	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
			=	915.00 €

C22

Stocator de energie termica	mc	2
Se prevăde montarea unui robinet de reglare a debitului	buc	1
Se monteaza un robinet de sectionare comandat prin termostat	buc	1
Canal de debit estimat pe conducta interconectare	mc/h	1.1

1 Buc x 1040.00 €/buc	=	1,040.00 €
	=	1,040.00 €

C23

Robinet de reglare a debitului	1 Buc x	190 €/buc	=	190.00 €
Robinet de sectionare cu servomotor Dn 40	1 Buc x	200 €/buc	=	200.00 €
Termostate 40 - 100 C	2 Buc x	55 €/buc	=	110.00 €
Automat programabil	1 Buc x	300 €/buc	=	300.00 €
			=	800.00 €

C24

Intocmit de C.D. Galatanu

Anexa E3

Anteevaluare

Interconectare în sistemul energetic a grupului de cogenerare 520kW

1 € = 3.5057 Lei

La data de 14.11.2006 (curs BNR)

CSM

A. Lucrari C+M:

Cabluri - bare pentru interconectare

60 ml x 25.00 €/ml = 1,500.00 €

Confectii metalice

1200 Kg x 2.00 €/buc = 2,400.00 €

Inlocuire transformator (daca este cazul, numai
transport, transformatorul existent se relocheaza)

1 Buc x 500 €/buc = 500.00 €

Revizie generala, lucrari marunte, PIF

1 Buc x 2000 €/buc = 2,000.00 €

Total A CT7

= 6,400.00 €

B. Echipamente:

Pentru pompa

9 KW

Mecanism de comutare automata pentru reglarea tensiunii

1 Buc x 3000 €/buc = 3,000.00 €

Automat programabil. Inklusiv software

1 Buc x 1900 €/buc = 1,900.00 €

Total B CT7

= 4,900.00 €

Intocmit,

dr.ing.C.D.Galatanu



producerea de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Anexa I1

Anteevaluare

Rețea interconectare zona Centrala, Pașcani

1 € = 3.5057 Lei
La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Teava din oțel neagra preizolata

Dn50	- 57x3,5mm	- 340 m	x 17.63 €/m	=	5,994.64 €
Dn65	- 76x3,5mm	- 2550 m	x 22.28 €/m	=	56,801.64 €
Dn80	- 89x3,5mm	- 650 m	x 24.89 €/m	=	16,179.08 €
Dn100	- 108x4mm	- 380 m	x 35.36 €/m	=	13,437.72 €
Dn125	- 133x4mm	- 420 m	x 41.93 €/m	=	17,611.32 €
Total				=	110,024.39 €

Coturi din teava de oțel neagra preizolata

Dn50	- 57x3,5mm	- 10 buc	x 41.29 €/buc	=	412.93 €
Dn65	- 76x3,5mm	- 50 buc	x 48.50 €/buc	=	2,425.05 €
Dn80	- 89x3,5mm	- 10 buc	x 71.41 €/buc	=	714.12 €
Dn100	- 108x4mm	- 8 buc	x 87.55 €/buc	=	700.39 €
Dn125	- 133x4mm	- 20 buc	x 110.03 €/buc	=	2,200.64 €
Total				=	6,453.14 €

Reducții din teava de oțel neagra preizolata

125/100	- 2 buc	x 68.69 €/buc	=	137.38 €
125/65	- 2 buc	x 62.22 €/buc	=	124.44 €
Total			=	261.81 €

Ramificații din teava de oțel neagra preizolata

125/125	- 2 buc	x 88.76 €/buc	=	177.51 €
100/50	- 2 buc	x 69.89 €/buc	=	139.77 €
65/50	- 2 buc	x 61.30 €/buc	=	122.60 €
Total			=	439.88 €

Capete de capat pentru teava de oțel neagra preizolata

Dn50	-	57x3,5mm	-	4 buc	x	11.61 €/buc	=	46.44 €
Dn65	-	76x3,5mm	-	4 buc	x	12.48 €/buc	=	49.92 €
Dn80	-	89x3,5mm	-	2 buc	x	13.48 €/buc	=	26.96 €
Dn125	-	133x4mm	-	2 buc	x	26.21 €/buc	=	52.42 €
Total							=	175.73 €

Inele de etansare pentru teava de oțel neagra preizolata

Dn50	-	57x3,5mm	-	4 buc	x	6.74 €/buc	=	26.96 €
Dn65	-	76x3,5mm	-	4 buc	x	8.67 €/buc	=	34.66 €
Dn80	-	89x3,5mm	-	2 buc	x	9.19 €/buc	=	18.37 €
Dn125	-	133x4mm	-	2 buc	x	10.43 €/buc	=	20.86 €
Total							=	100.86 €

Proiect de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Mansoane si introducerea spumei pentru izolare pentru teava de otel

neagra preizolata

Dn50	- 57x3,5mm	- 84 buc	x 23.86 €/buc	=	2,004.34 €
Dn65	- 76x3,5mm	- 462 buc	x 27.56 €/buc	=	12,730.47 €
Dn80	- 89x3,5mm	- 130 buc	x 30.60 €/buc	=	3,977.84 €
Dn100	- 108x4mm	- 64 buc	x 38.59 €/buc	=	2,469.67 €
Dn125	- 133x4mm	- 102 buc	x 49.08 €/buc	=	5,006.17 €
Total				=	26,188.48 €

Total materiale				=	143,644.29 €
Utilaj	0.68 %	x Total		=	976.78 €
Manopera	2.46 %	x Total		=	3,533.65 €
Total II				=	148,154.72 €

Total general	1.25	x Total I		=	185,341.55 €
----------------------	------	-----------	--	---	---------------------

Sapatura, desfacere-refacere trotuare, strazi, spatii betonate

L = 2170 m

Val inv. = 1,539,850.00 Lei

Intocmit,
ing. M. Hodea



Capoduceri de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Anexa I2

Anteevaluare

Retea interconectare zona Garii, Pașcani

1 € = 3.5057 Lei
La data de 14.11.2006 (curs BNR)

Teava din otel neagra preizolata

Dn50	-	57x3,5mm	-	494 m	x	17.63 €/m	=	8,709.86 €
Dn65	-	76x3,5mm	-	728 m	x	22.28 €/m	=	16,216.31 €
Dn80	-	89x3,5mm	-	100 m	x	24.89 €/m	=	2,489.09 €
Dn100	-	108x4mm	-	478 m	x	35.36 €/m	=	16,903.23 €
Total							=	44,318.49 €

Coturi din teava de otel neagra preizolata

Dn50	-	57x3,5mm	-	20 buc	x	41.29 €/buc	=	825.86 €
Dn65	-	76x3,5mm	-	10 buc	x	48.50 €/buc	=	485.01 €
Dn80	-	89x3,5mm	-	4 buc	x	71.41 €/buc	=	285.65 €
Dn100	-	108x4mm	-	10 buc	x	87.55 €/buc	=	875.49 €
Total							=	2,472.00 €

Reductii din teava de otel neagra preizolata

100/80	-	2 buc	x	54.01 €/buc	=	108.02 €
80/65	-	2 buc	x	39.93 €/buc	=	79.87 €
Total					=	187.89 €

Ramificatii din teava de otel neagra preizolata

100/65	-	2 buc	x	71.48 €/buc	=	142.97 €
80/50	-	2 buc	x	66.39 €/buc	=	132.78 €
Total					=	275.75 €

Capeti de capat pentru teava de otel neagra preizolata

Dn50	-	57x3,5mm	-	2 buc	x	11.61 €/buc	=	23.22 €
Dn65	-	76x3,5mm	-	4 buc	x	12.48 €/buc	=	49.92 €
Dn100	-	108x4mm	-	2 buc	x	22.11 €/buc	=	44.23 €
Total					=			117.36 €

Inele de etansare pentru teava de otel neagra preizolata

Dn50	-	57x3,5mm	-	2 buc	x	6.74 €/buc	=	13.48 €
Dn65	-	76x3,5mm	-	4 buc	x	8.67 €/buc	=	34.66 €
Dn100	-	108x4mm	-	2 buc	x	9.26 €/buc	=	18.53 €
Total							=	66.67 €

Mansoane si introducerea spumei pentru izolare pentru teava de otel neagra preizolata

Dn50	-	57x3,5mm	-	128 buc	x	23.86 €/buc	=	3,054.23 €
Dn65	-	76x3,5mm	-	190 buc	x	27.56 €/buc	=	5,235.47 €
Dn80	-	89x3,5mm	-	116 buc	x	30.60 €/buc	=	3,549.45 €
Dn100	-	108x4mm	-	98 buc	x	38.59 €/buc	=	3,781.68 €
Total							=	15,620.83 €

reproducere de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Total materiale			=	63,059.01 €
Utilaj	0.68 %	x Total	=	428.80 €
Manopera	2.46 %	x Total	=	1,551.25 €
Total II			=	65,039.06 €
Total general	1.25	x Total I	=	81,363.86 €

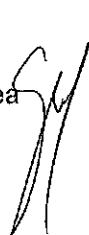
Săpătură, desfacere-refacere trotuare, strazi, spații betonate

l. ≈ 900 m

Valoarea

= 571,779.23 Lei

Intocmit,
ing. M. Hodea



de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Anexa T2

Anteevaluare Instalații termoelectrice

schimbare placi cu garnituri lipite din fabrica la schimbatoare de caldura -

1 € = 3.5057 Lei
La data de 14.11.2006 (curs BNR)

- Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V13	70 placi x	6.38 €/buc	=	446.25 €
CT1			=	446.25 €

- Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V28	40 placi x	9.83 €/buc	=	393.00 €
CT2			=	393.00 €

- Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V28	50 placi x	9.83 €/buc	=	491.25 €
---------	------------	------------	---	----------

- Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V13	20 placi x	6.38 €/buc	=	127.50 €
CT3+6			=	618.75 €

- Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V13	50 placi x	6.38 €/buc	=	318.75 €
CT10			=	318.75 €

- Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V28	30 placi x	9.83 €/buc	=	294.75 €
---------	------------	------------	---	----------

- Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V13	20 placi x	6.38 €/buc	=	127.50 €
CT11			=	422.25 €

AVONCENTRALA

= **2,199.00 €**

de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

ZONA

Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V28	50 placi x	9.83 €/buc	=	491.25 €
CT4			=	491.25 €

ZONA

Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V28	50 placi x	9.83 €/buc	=	491.25 €
CT7			=	491.25 €

ZONA

Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V28	40 placi x	9.83 €/buc	=	393.00 €
CT8			=	393.00 €

ZONA

Lucrari schimbare placi la schimbatoare de caldura

Tip V28	40 placi x	9.83 €/buc	=	393.00 €
CT9			=	393.00 €

ZONA

ZONA CARII

= 1,768.50 €

Echipamente:

CENTRALA

Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura

Tip V13	70 placi x	63.75 €/buc	=	4,462.50 €
CT1			=	4,462.50 €

Echipamente

Proiect de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V28	40 placi x	98.25 €/buc	=
				3,930.00 €
Becchiipamente CT2				= 3,930.00 €
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V28	50 placi x	98.25 €/buc	=
				4,912.50 €
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V13	20 placi x	63.75 €/buc	=
				1,275.00 €
Becchiipamente CT3+6				= 6,187.50 €
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V13	50 placi x	63.75 €/buc	=
				3,187.50 €
Becchiipamente CT10				= 3,187.50 €
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V28	30 placi x	98.25 €/buc	=
				2,947.50 €
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V13	20 placi x	63.75 €/buc	=
				1,275.00 €
Becchiipamente CT11				= 4,222.50 €
B ZONA CENTRALA				= 21,990.00 €
ACARII:				
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V28	50 placi x	98.25 €/buc	=
				4,912.50 €
Becchiipamente CT4				= 4,912.50 €
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V28	50 placi x	98.25 €/buc	=
				4,912.50 €
Becchiipamente CT7				= 4,912.50 €
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V28	40 placi x	98.25 €/buc	=
				3,930.00 €
Becchiipamente CT8				= 3,930.00 €
Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura				
Tip	V28	40 placi x	98.25 €/buc	=
				3,930.00 €
Becchiipamente CT9				= 3,930.00 €
B ZONA Garii				= 17,685.00 €
Becchiipamente				= 39,675.00 €

de energie termică prin cogenerare în sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Pașcani

transport

- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V13 70 placi x 1.61 €/buc = 112.48 €
CT1 = 112.48 €

- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V28 40 placi x 2.48 €/buc = 99.05 €
CT2 = 99.05 €

- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V28 50 placi x 2.48 €/buc = 123.82 €
- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V13 20 placi x 1.61 €/buc = 32.14 €
CT3+6 = 155.95 €

- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V13 50 placi x 1.61 €/buc = 80.34 €
CT10 = 80.34 €

- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V28 30 placi x 2.48 €/buc = 74.29 €
- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V13 20 placi x 1.61 €/buc = 32.14 €
CT11 = 106.43 €

1. C. ZONA CENTRALA = 554.25 €

2. AGARII:

- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V28 50 placi x 2.48 €/buc = 123.82 €
CT4 = 123.82 €

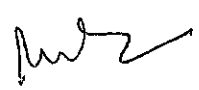
- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V28 50 placi x 2.48 €/buc = 123.82 €
CT7 = 123.82 €

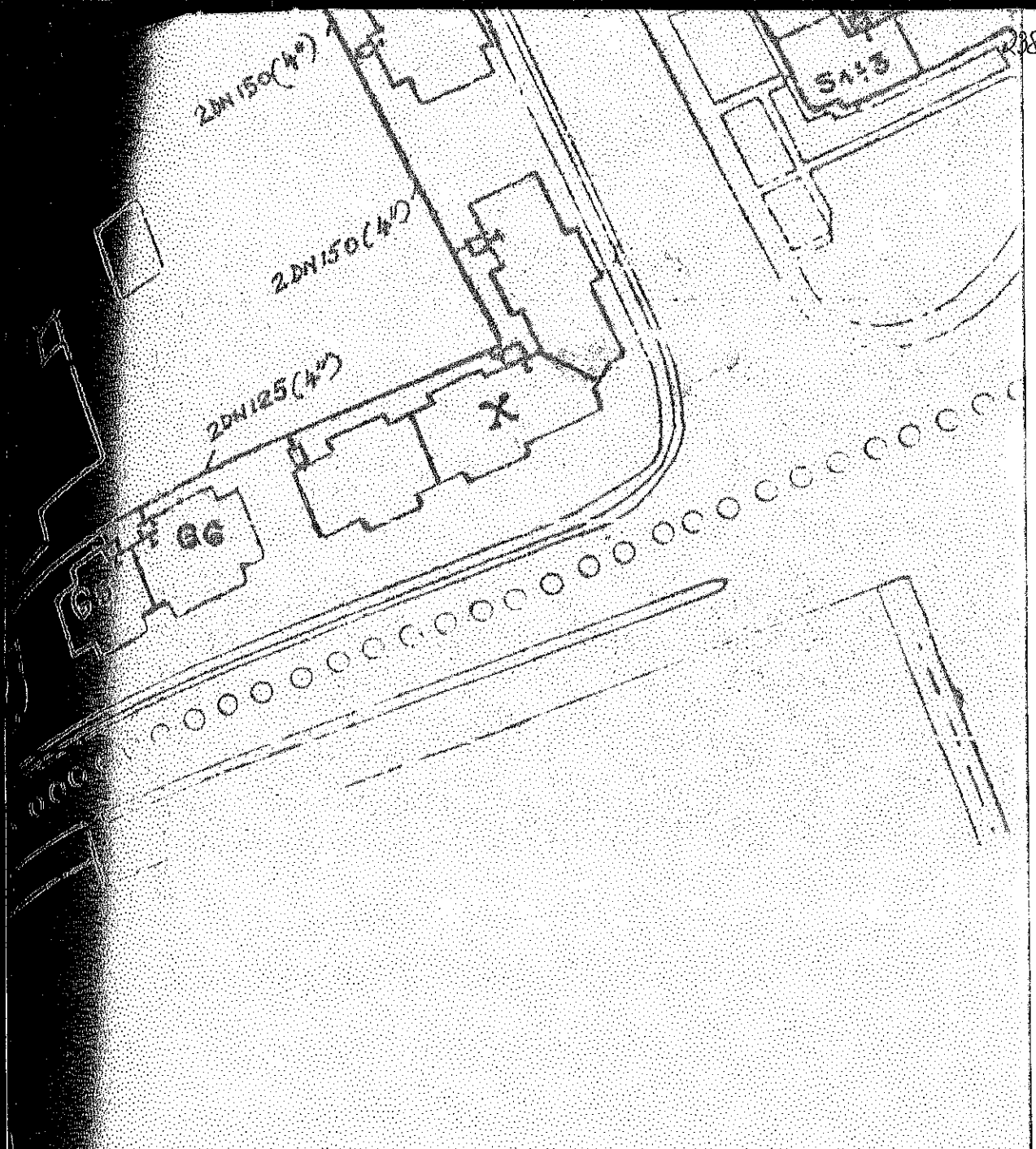
- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V28 40 placi x 2.48 €/buc = 99.05 €
CT8 = 99.05 €

- Placi cu garnituri lipite din fabrica pentru schimbatoare de caldura
Tip V28 40 placi x 2.48 €/buc = 99.05 €
CT9 = 99.05 €

3. C. ZONA AGARII = 445.75 €
transport = 1,000.00 €

Intocmit,
ing. M.E. Radauceanu





DA ECHIPAMENTE PROPUSE

13MC STOCATOR AGENT TERMIC, METALIC

CONDUCTE DE LEGATURA PROPUSE

NOME SI PRENUME		SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR / DATA
ING. MARIA ELENA RADAUCEANU		<i>[Signature]</i>		
PROIECT: EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICA PRIN COGENERARE IN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CALDURA A MUNICIPIULUI PASCANI		Pr. nr. 1105/07		
BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		faza SF		
DENUMIREA PLANSEI: PLAN DE SITUATIE		Nr. plansa T1		
PROPOUNERI AMPLASARE STOCATOARE SI TRASEE RESEA INTERCONECTARE INTRE CENTRALE TERMICE				
SCARA 1:1000				
ian. 2007				

EXPERT GRUP SRL IASI

1232 345/1995

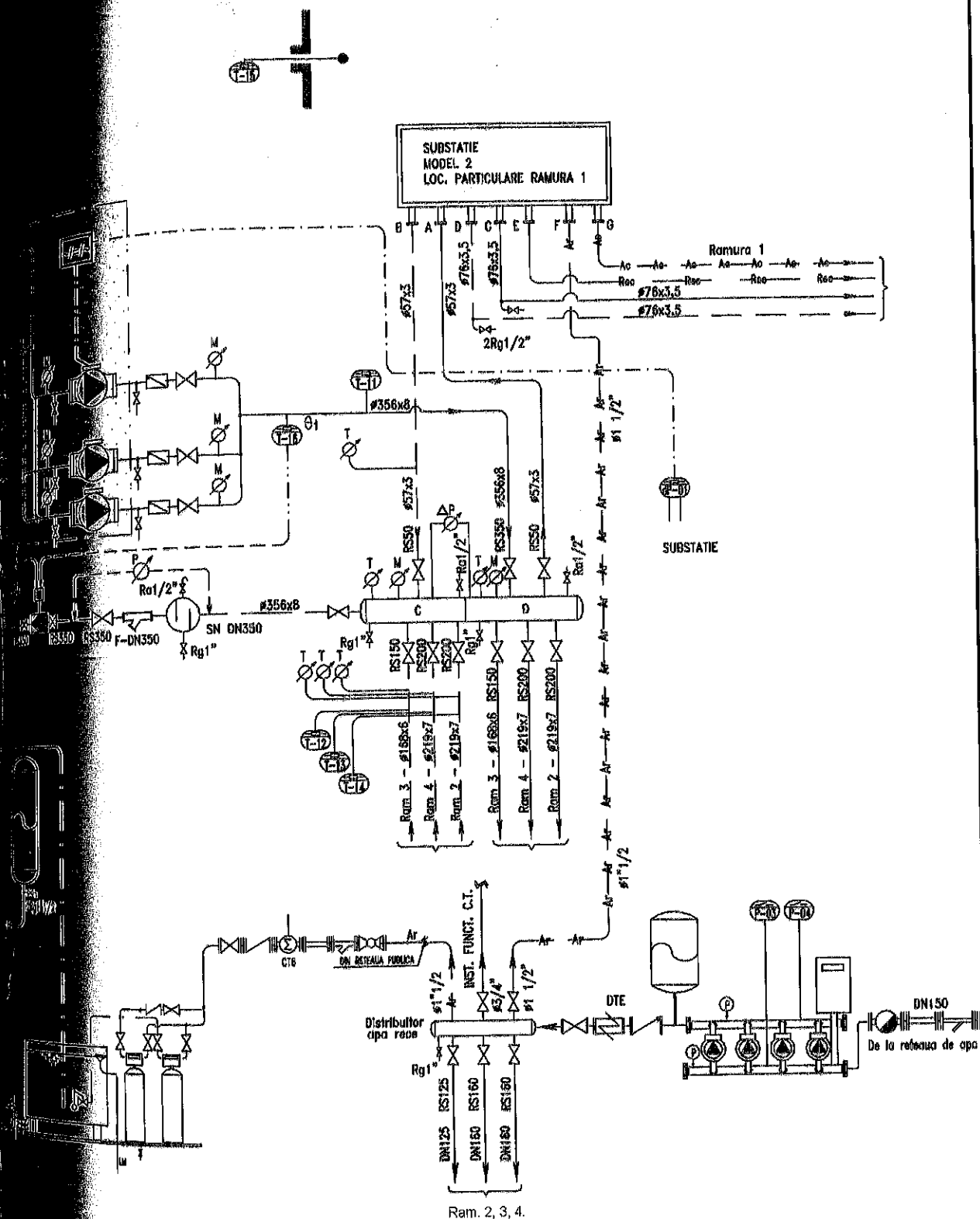
Str. Moldova nr. 10, Iasi 660012, Tel: 0232/214872

ING. M. RHOEA

ING. M. E. RADAUCEANU

ING. C. D. GALATANU

[Signatures]



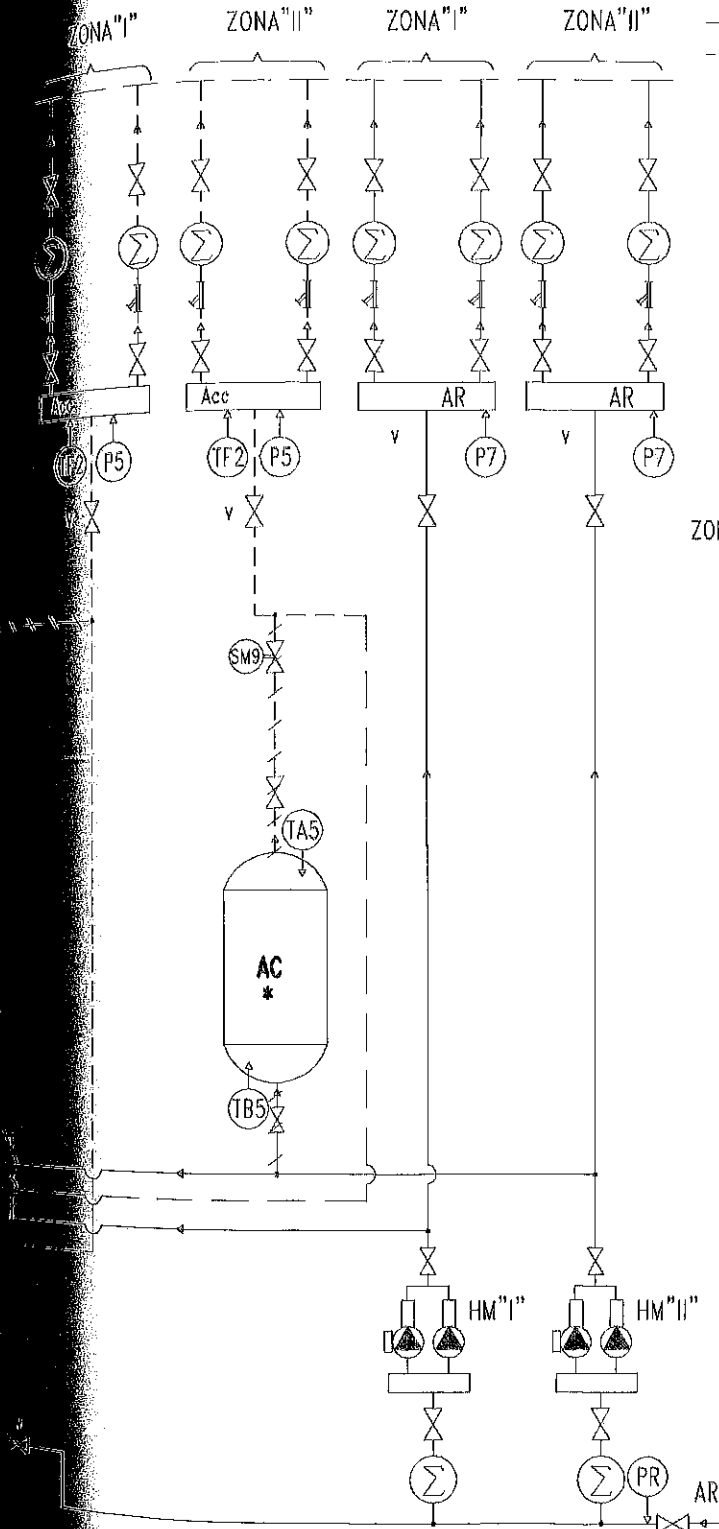
NOME SI PRENUME: Elena RADAUCEANU		SEMNATURA: <i>[Signature]</i>		REFERAT NR./DATA	
CERINTA		PROIECT:		Pr. nr.	
J22-345/1995		EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICA		1105/07	
SCARA: SRL IASI		PRIN COGENERARE IN SISTEMUL DE ALIMENTARE		faza SF	
BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		DENUMIREA PLANSEI:		Nr. plansa	
SCHEMA TEHNOLOGICA CT5		MODIFICARI SI COMPLETARI FATA DE SITUATIA EXISTENTA		SCT5	
Data: 1 Ian. 2007					

LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE

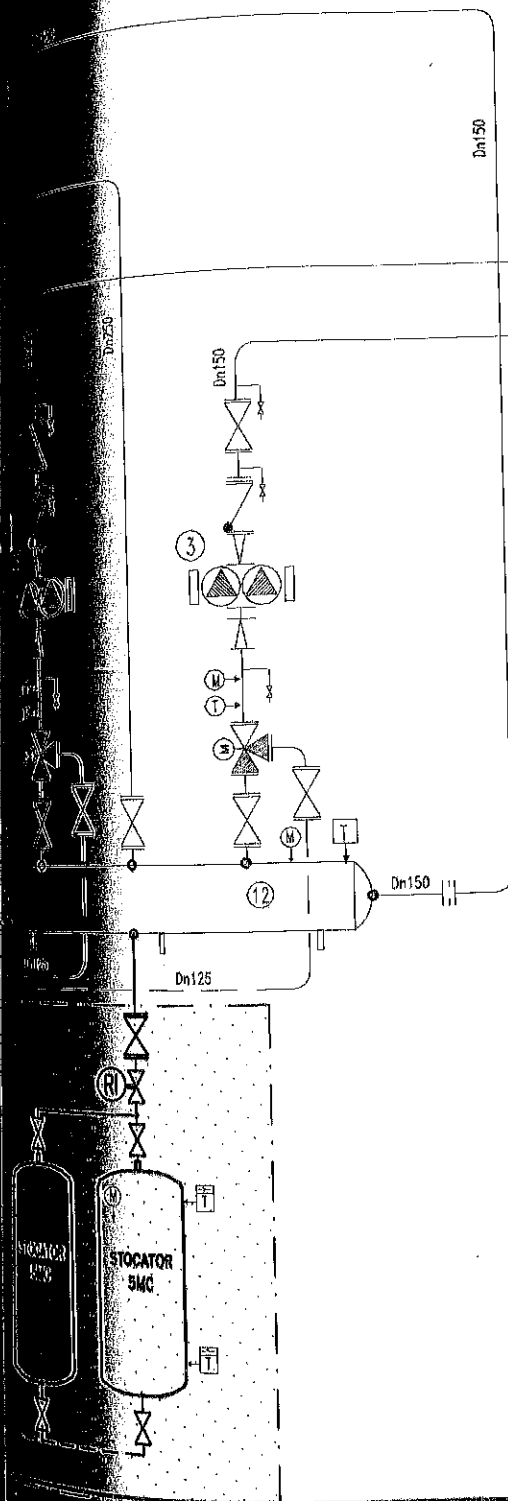
- ===== CONDUCTE INCALZIRE -- TUR-RETUR
- EX--- CONDUCTE EXPANSIUNE
- CONDUCTE APA CALDA DE CONSUM
- CONDUCTE APA RECE
- CIRCUITE AUTOMATIZARE
- ⊗ X ROBINET CU SERVOMOTOR - TOT/NIMIC
- ⊗ X ROBINET VANA TREI CAI CU SERVOMOTOR - REGLAJ CONTINUU
- D,C DISTRIBUTOR, COLECTOR
- C 1-3 CAZAN APA CALDA 95°/75°-INCLUSIV ARZATOR
- SC "I", "II" SCHIMBATOR DE CALDURA CU PLACI
- AC "I", "II" ACUMULATOR CU APA CALDA DE CONSUM
- EX VAS EXPANSIUNE CU ACUMULATORI
- F FILTRU IMPURITATI
- SN SEPARATOR DE NAMOL
- RT REZERVOR TAMPON APA DE ADAOS
- SD STATIE DEBURIARE CU SCHIMBATOR DE CALDURA
- AR APA RECE
- ACC APA CALDA DE CONSUM
- ZONA "I", "II" ZONA DE PRESIUNE "I", "II"
- ⊗ ⊗ TRADUCTORI DE PRESIUNE TEMPERATURA/PRESIUNE
- ⊗ HIDROMODULI ECHIPATI CU POMPE CU TURATIE VARIABILA
- ⊗ POMPE DE CIRCULATIE
- DM ⊗ DISPOZITIV DE TRATARE ELECTROMAGNETICA
- ⊗ DEBITMETRE
- ⊗ PC "I", "II" POMPE RECIRCULARE A.C.C. TR. "I", "II"
- CD CONTROLOR DEBIT
- VA VAS AERISIRE
- Rg ROBINET DE GOLIRE

LEGENDA ECHIPAMENTE PROPUSE

- ⊗ POMPA DE CIRCULATIE
- ⊗ X ROBINET DE INCHIDERE CU SERVOMOTOR
- ⊗ ROBINET/VANA DE INCHIDERE
- ⊗ CONVERTIZOR DE FRECVENTA
- STOCATOR 6MC STOCATOR-AGENT TERMIC, METALIC
- ===== CONDUCTE DE LEGATURA PROPUSE
- CONDUCTE DE LEGATURA ANULATE
- ⊗ VANA CU 3 CAI CE SE ELIMINA
- RRM ⊗ ROBINET DE REGLARE MANUAL
- ⊗ TERMOSTAT DE IMERSIE
- ⊗ MANOMETRU



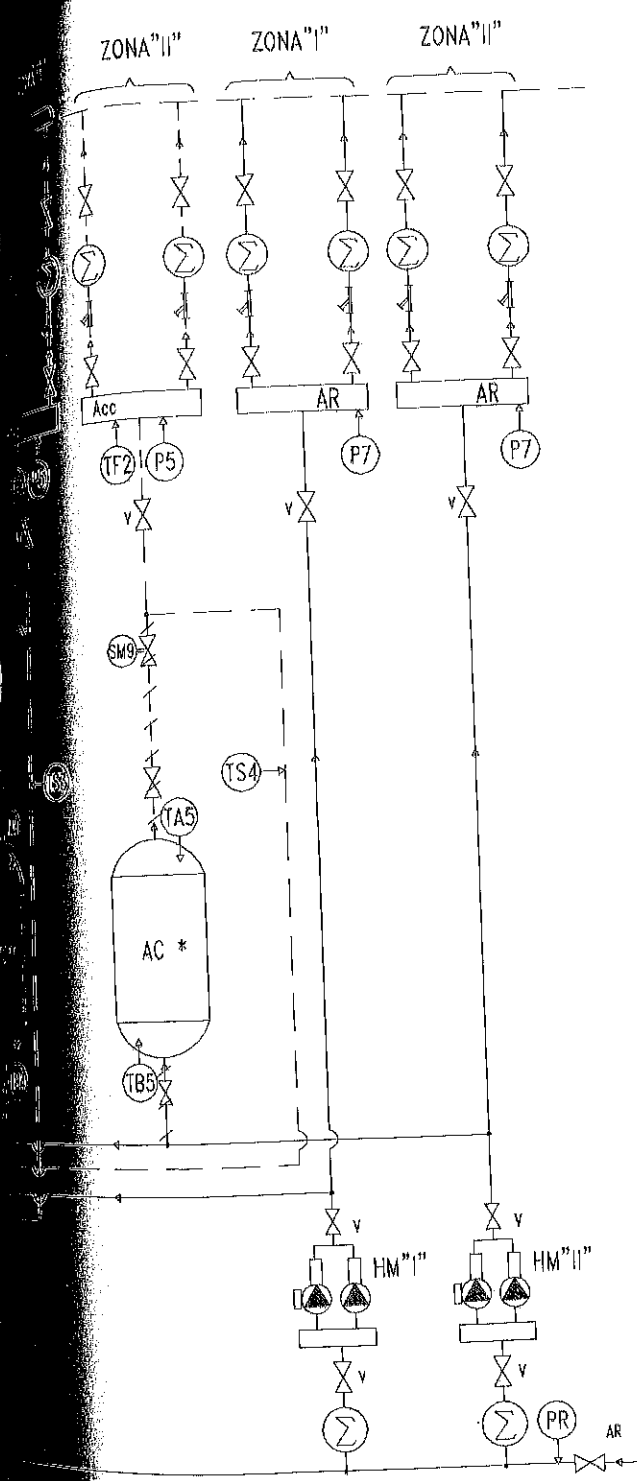
NOME SI PRENUME ING. RADAUCEANU		SEMNAȚURA <i>[Signature]</i>	CERINȚA <i>[Signature]</i>	REFERAT NR / DATA 122/245/1996
PROIECT: EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICĂ PRIN COGENERARE ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI		Pr. nr. 1105/07		
BENEFICIAR R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		faza SF		
DENUMIREA PLANSEI: SCHEMA TEHNOLOGICA CT1 MODIFICARI SI COMPLETARI FATA DE SITUATIA EXISTENTA		Nr. plansa SCT1		
SCARA 1:100 ian.2007				



LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE

- ① - CAZAN PRODUCERE APA CALDA 95°C/75°C , INCLUSIV ARZATORUL
- ② - POMPA SIMPLA CIRCULATIE CAZAN
- ③ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 1
- ⑤ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 2
- ⑦ - POMPA DUBLA CIRCULATIE AGENT PRIMAR APA CALDA 95°C/75°C PENTRU PREPARARE A.C.C.
- ⑧ - POMPA SIMPLA PENTRU UPLEREA INSTALATIEI
- ⑨ - VAS DE EXPANSIUNE INCHIS CU MEMBRANA
- ⑩ - VAS PARALELIPEDIC 4000L;
- ⑪ - SEPARATOR DE IMPURITATI TIP Y
- ⑫ - DISTRIBUTOR INCALZIRE;
- ⑬ - COLECTOR INCALZIRE;
- ⑭ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 1;
- ⑮ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 2;
- ⑯ - SCHIMBATOR DE CALDURA PENTRU PREPARARE A.C.C.;
- ⑰ - CANAL DE FUM;
- ⑱ - COS DE FUM DIN ZIDARIE;
- ⑲ - BUTELIE DE AMESTEC;
- ⑳ - STATIE DE TRATARE A APEI

NOMUL SI PRENUMELE		CERINTA	REFERAT NR./DATA
ING. ELIO RADAUCEANU			
PROIECT		PROIECT	Pr. nr.
SC. 22.345/1995		EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICA PRIN COGENERARE IN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CALDURA A MUNICIPIULUI PASCANI	1105/07
SC. 22.345/1995		BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2	faza SF
SC. 22.345/1995		DENUMIREA PLANSEI:	Nr. plansa
SC. 22.345/1995		SCHEMA TEHNOLOGICA CT2 MODIFICARI SI COMPLETARI FATA DE SITUATIA EXISTENTA	SCT2
SC. 22.345/1995		SCARA	
SC. 22.345/1995		ian.2007	



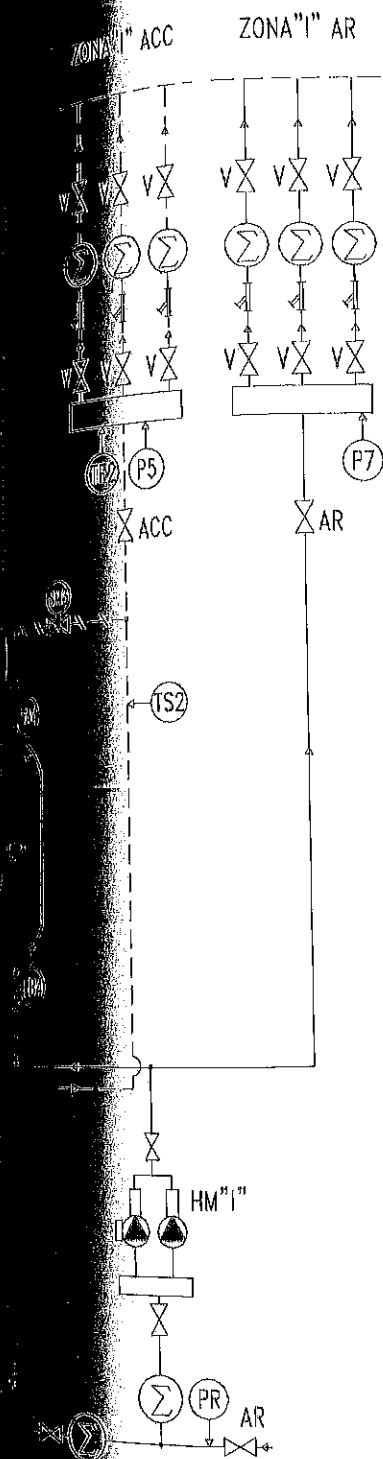
LEGENDA

- CONDUITE INCALZIRE - TUR-RETUR
- - - EX - CONDUITE EXPANSIUNE
- - - CONDUITE APA CALDA DE CONSUM
- - - CONDUITE APA RECE
- - - CIRCUITE AUTOMATIZARE
- ⊗ ROBINET CU SERVOMOTOR - TOT/NIMIC
- ⊗ ROBINET VANA TREI CAI CU SERVOMOTOR - REGLAJ CONTINUU
- D, C DISTRIBUTOR, COLECTOR
- C 1-3 CAZAN APA CALDA 95°/75°-INCLUSIV ARZATOR
- SC "I", "II" SCHIMBATOR DE CALDURA CU PLACI
- AC "I", "II" ACUMULATOR CU APA CALDA DE CONSUM
- EX VAS EXPANSIUNE CU ACUMULATORI
- F FILTRU IMPURITATI
- SN SEPARATOR DE NAMOL
- RT REZERVOR TAMPON APA DE ADAOS
- SD STATIE DEDURIZARE CU SCHIMBATOR DE CALDURA
- AR APA RECE
- ACC APA CALDA DE CONSUM
- ZONA "I", "II" ZONA DE PRESIUNE "I", "II"
- ⊗ ⊗ TRADUCTORI DE PRESIUNE TEMPERATURA/PRESIUNE
- ⊗ HIDROMODULI ECHIPATI CU POMPE CU TURATIE VARIABILA
- ⊗ POMPE DE CIRCULATIE
- DM ⊗ DISPOZITIV DE TRATARE ELECTROMAGNETICA
- ⊗ DEBITMETRE
- ⊗ PC "I", "II" POMPE RECIRCULARE A.C.C. TR. "I", "II"
- CD CONTROLOR DEBIT
- VA VAS AERISIRE
- Rg ROBINET DE GOLIRE

NOTA:
 ACC * - ACUMULATOARE EXISTENTE 5MC SCOASE DIN SCHEMA
 ACC # - ACUMULATOARE EXISTENTE 5MC FOLOSITE DREPT STOCATOARE DE AGENT PRIMAR

NOME SI PRENUME		SEMNA TURA	CERINTA	REFERAT NR / DATA
ING. RADAUCEANU				
PROIECT:				Pr. nr.
EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICA PRIN COGENERARE IN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CALDURA A MUNICIPIULUI PASCANI				1105/07
BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2				faza SF
DENUMIREA PLANSEI:				Nr. plansa
SCHEMA TEHNOLOGICA CT3+6				SCT3+6
MODIFICARI SI COMPLETARI FATA DE SITUATIA EXISTENTA				
ING. RADAUCEANU		SCARA		
ING. C.D. GALATANU				
ING. ILIANASA				
ING. C.D. GALATANU		ian. 2007		

LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE

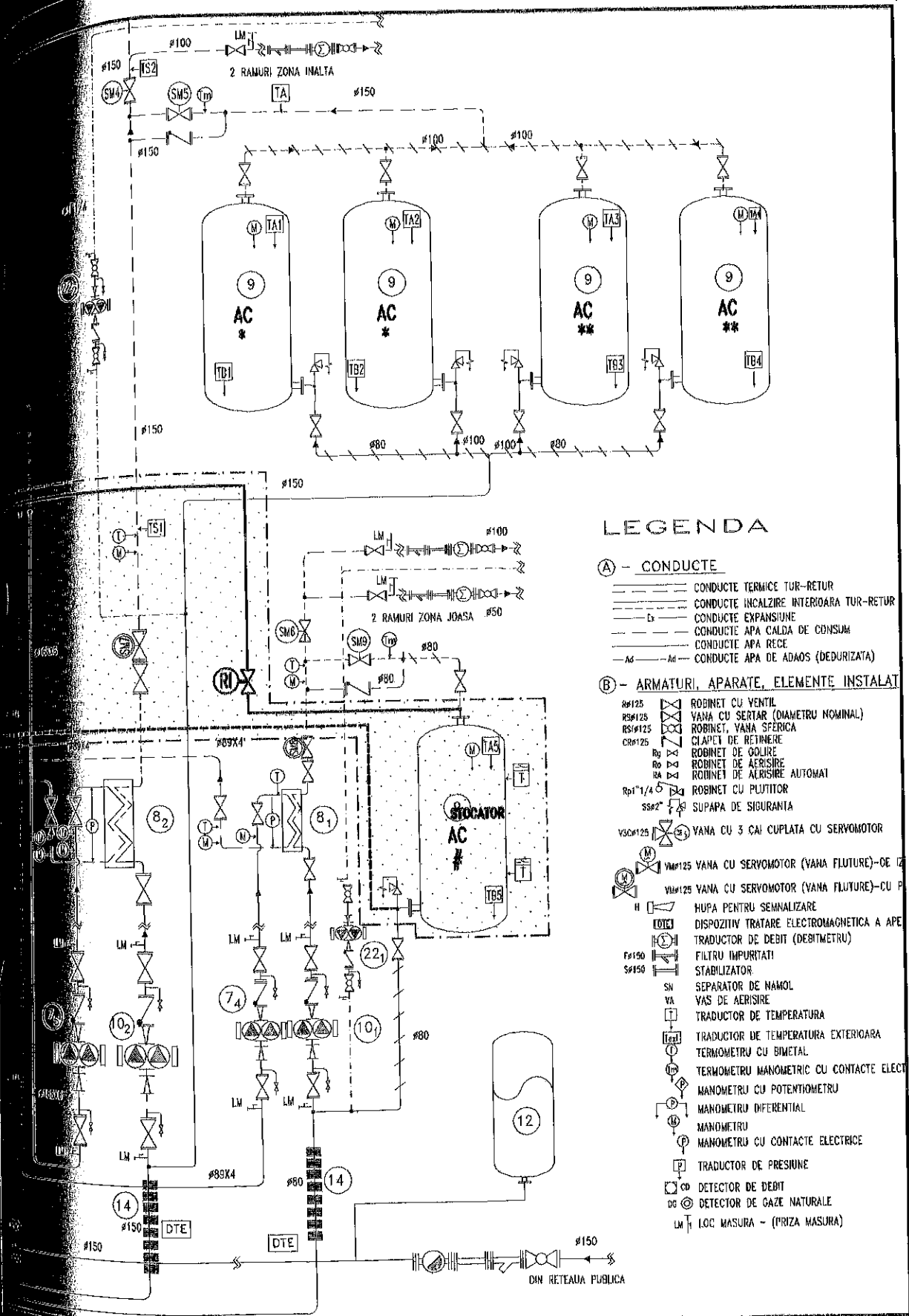


- | | |
|--|---|
| ===== | CONDUCTE INCALZIRE -- TUR--RETUR |
| ----- EX ----- | CONDUCTE EXPANSIUNE |
| ----- | CONDUCTE APA CALDA DE CONSUM |
| ----- | CONDUCTE APA RECE |
| ----- | CIRCUITE AUTOMATIZARE |
|  | ROBINET CU SERVOMOTOR -- TOT/NIMIC |
|  | ROBINET VANA TREI CAI CU SERVOMOTOR
-- REGLAJ CONTINUU |
| D, C | DISTRIBUITOR, COLECTOR |
| C 1-3 | CAZAN APA CALDA 95°/75°--INCLUSIV ARZATOR |
| SC "I" | SCHIMBATOR DE CALDURA CU PLACI |
| AC "I" | ACUMULATOR CU APA CLDA DE CONSUM |
| EX | VAS EXPANSIUNE CU ACUMULATORI |
| F | FILTRU IMPURITATI |
| SN | SEPARATOR DE NAMOL |
| RT | REZERVOR TAMPON APA DE ADAOS |
| SD | STATIE DEURIZARE CU SCHIMBATOR DE CALDURA |
| AR | APA RECE |
| ACC | APA CALDA DE CONSUM |
| ZONA "I" | ZONA DE PRESIUNE "I" |
|  | TRADUCTORI DE PRESIUNE TEMPERATURA/PRESIUNE |
|  | HIIDROMODULI ECHIPATI CU POMPE
CU TURATIE VARIABILA |
|  | POMPE DE CIRCULATIE |
| DM  | DISPOZITIV DE TRATATRE ELECTROMAGNETICA |
|  | DEBITMETRE |
|  PC "I" | POMPA RECIRCULARE A.C.C. TR. "I" |
| CD  | CONTROLOR DEBIT |
| Rg | ROBINET COLIRE |
| VA  | VAS AERISIRE |
| PI | PLUTITOR |
| V ₃ C | VANA CU TREI CAI |
| PP  | MANOMETRU DIFERENTIAL |

(NOTA)

- ACUMULATOARE EXISTENTE 5MC SCOASE DIN SCHEMA
- ACUMULATOARE EXISTENTE 5MC FOLOSITE DREPT STOCATOARE DE AGENT PRIMAR

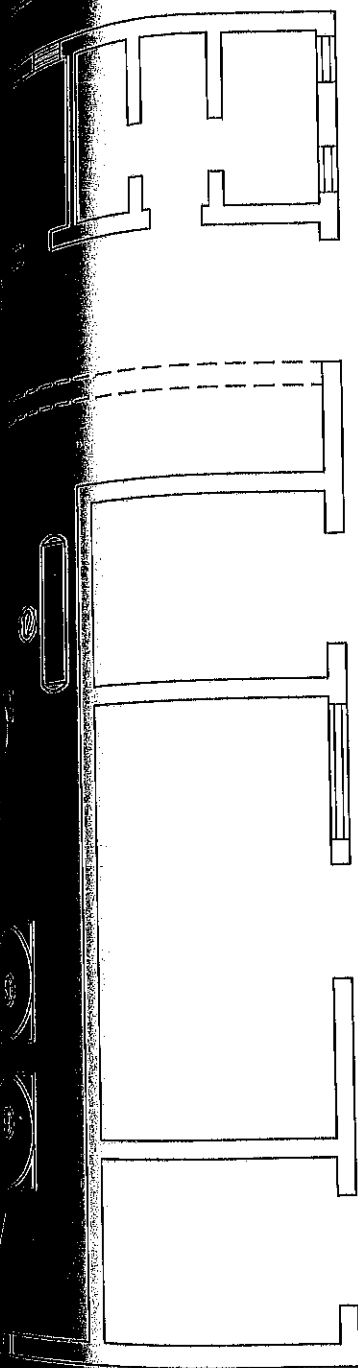
NOME SI PRENUME		REINATAURA	CERINTA	REFERAT NR / DATA
ING. ELIO RADAUCEANU		10-22-2007		
ING. C.D. CALATANU		22-3-2007		
ING. LIANA SA				
ING. C.D. CALATANU				
tel/fax: 0232/214872				
SCARA				
ian. 2007				
PROIECT:				Pr. nr.
EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICA PRIN COGENERARE IN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CALDURA A MUNICIPIULUI PASCANI				1105/07
BENEFICIAR R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2				faza SF
DENUMIREA PLANSEI:				Nr. planşa
SCHEMA TEHNOLOGICA CT10				SCT10
MODIFICARI SI COMPLETARI FATA DE SITUATIA EXISTENTA				



LEGENDA

- (A) - CONDUCTE**
- CONDUCTE TERMICE TUR-RETUR
 - CONDUCTE INCALZIRE INTERIOARA TUR-RETUR
 - CONDUCTE EXPANSIUNE
 - CONDUCTE APA CALDA DE CONSUM
 - CONDUCTE APA RECE
 - CONDUCTE APA DE ADAOS (DEDURIZATA)
- (B) - ARMATURI, APARATE, ELEMENTE INSTALAT**
- Rb125 ROBINET CU VENTIL
 - Rb125 VANA CU SERTAR (DIAMETRU NOMINAL)
 - Rb125 ROBINET, VANA SFERICA
 - Rb125 CLAPEI DE RETINERE
 - Rb125 ROBINET DE SOLIRE
 - Rb125 ROBINET DE AERISIRE
 - Rb125 ROBINET DE AERISIRE AUTOMAT
 - Rb125 ROBINET CU PUIITOR
 - Rb125 SUPAPA DE SIGURANTA
 - V3C125 VANA CU 3 CAI CUPLATA CU SERVOMOTOR
 - V3C125 VANA CU SERVOMOTOR (VANA FLUTURE)-DE IZ
 - V3C125 VANA CU SERVOMOTOR (VANA FLUTURE)-CU P
 - H HUPA PENTRU SEMNALIZARE
 - DTE DISPOZITIV TRATARE ELECTROMAGNETICA A APEI
 - DTE TRADUCTOR DE DEBIT (DEBITMETRU)
 - F1150 FILTRU IMPURITATI
 - S1150 STABILIZATOR
 - SN SEPARATOR DE NAMOL
 - VA VAS DE AERISIRE
 - T TRADUCTOR DE TEMPERATURA
 - T TRADUCTOR DE TEMPERATURA EXTERIOARA
 - T TERMOMETRU CU BIMETAL
 - T TERMOMETRU MANOMETRIC CU CONTACTE ELECT
 - T MANOMETRU CU POTENTIOMETRU
 - T MANOMETRU DIFFERENTIAL
 - T MANOMETRU
 - T MANOMETRU CU CONTACTE ELECTRICE
 - P TRADUCTOR DE PRESIUNE
 - D DETECTOR DE DEBIT
 - D DETECTOR DE GAZE NATURALE
 - L1150 LOC MASURA - (PRIZA MASURA)

NUME SI PRENUME		CERINTA	REFERAT NR / DATA
RADAUCERANU			
SEMNATURA		PROIECT:	Pr. nr.
		EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICA	1105/07
		PRIN COGENERARE IN SISTEMUL DE ALIMENTARE	
		CU CALDURA A MUNICIPIULUI PASCANI	faza SF
		BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str.Moldovei nr.2	Nr.plansa
		DENUMIREA PLANSEI:	SCT11
		SCHEMA TEHNologica CT11	
		MODIFICARI SI COMPLETARI FATA DE SITUATIA EXISTENTA	
ian.2007			



LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE

- ① - CAZAN PRODUCERE APA CALDA 95°C/75°C , INCLUSIV ARZATORUL
- ② - POMPA SIMPLA CIRCULATIE CAZAN D=130MC/H; H=7,5MCA
- ③ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 1, AVAND D=95MC/H; H=11MCA;
- ④ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 2, AVAND D=80MC/H; H=11MCA;
- ⑤ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 3, AVAND D=85MC/H; H=11MCA;
- ⑥ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 4, AVAND D=60MC/H; H=10MCA;
- ⑦ - POMPA DUBLA CIRCULATIE AGENT PRIMAR APA CALDA 95°C/75°C PENTRU PREPARARE A.C.C., AVAND D=164MC/H; H=12MCA;
- ⑧ - POMPA SIMPLA PENTRU UPLEREA INSTALATIEI D=4MC/H; H=12MCA
- ⑨ - VAS DE EXPANSIUNE INCHIS CU MEMBRANA V=5000L;
- ⑩ - VAS PARALELIPIPEDIC 4000L;
- ⑪ - SEPARATOR DE IMPURITATI TIP Y DN250;
- ⑫ - DISTRIBUTOR INCALZIRE;
- ⑬ - COLECTOR INCALZIRE;
- ⑭ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 1;
- ⑮ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 2;
- ⑯ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURILE 3 SI 4;
- ⑰ - SCHIMBATOR DE CALDURA PENTRU PREPARARE A.C.C.;
- ⑱ - CANAL DE FUM;
- ⑲ - COS DE FUM DIN ZIDARIE;
- ⑳ - BUTELIE DE AMESTEC;
- ㉑ - STATIE DE TRATARE A APEI D=3MC/H;

- AMPLASAMENTUL ECHIPAMENTE/UTILAJE EXISTENTE
- AMPLASAMENTUL NOU AL ECHIPAMENTELOR CE SE MUTA (8,10,16,21)
- AMPLASAMENTUL VECHI AL ECHIPAMENTELOR CE SE MUTA (8,10,16,21)
- AMPLASAMENT ECHIPAMENTE PROPUSE

LEGENDA ECHIPAMENTE PROPUSE

- ㉒ - GRUP COGENERARE 520KW_e SI 735KW_t
- ㉓ - POMPA CIRCULATIE AG.TERMIC PE REEA INTERCONECTARE,DUBLA,15MC/H;8MCA

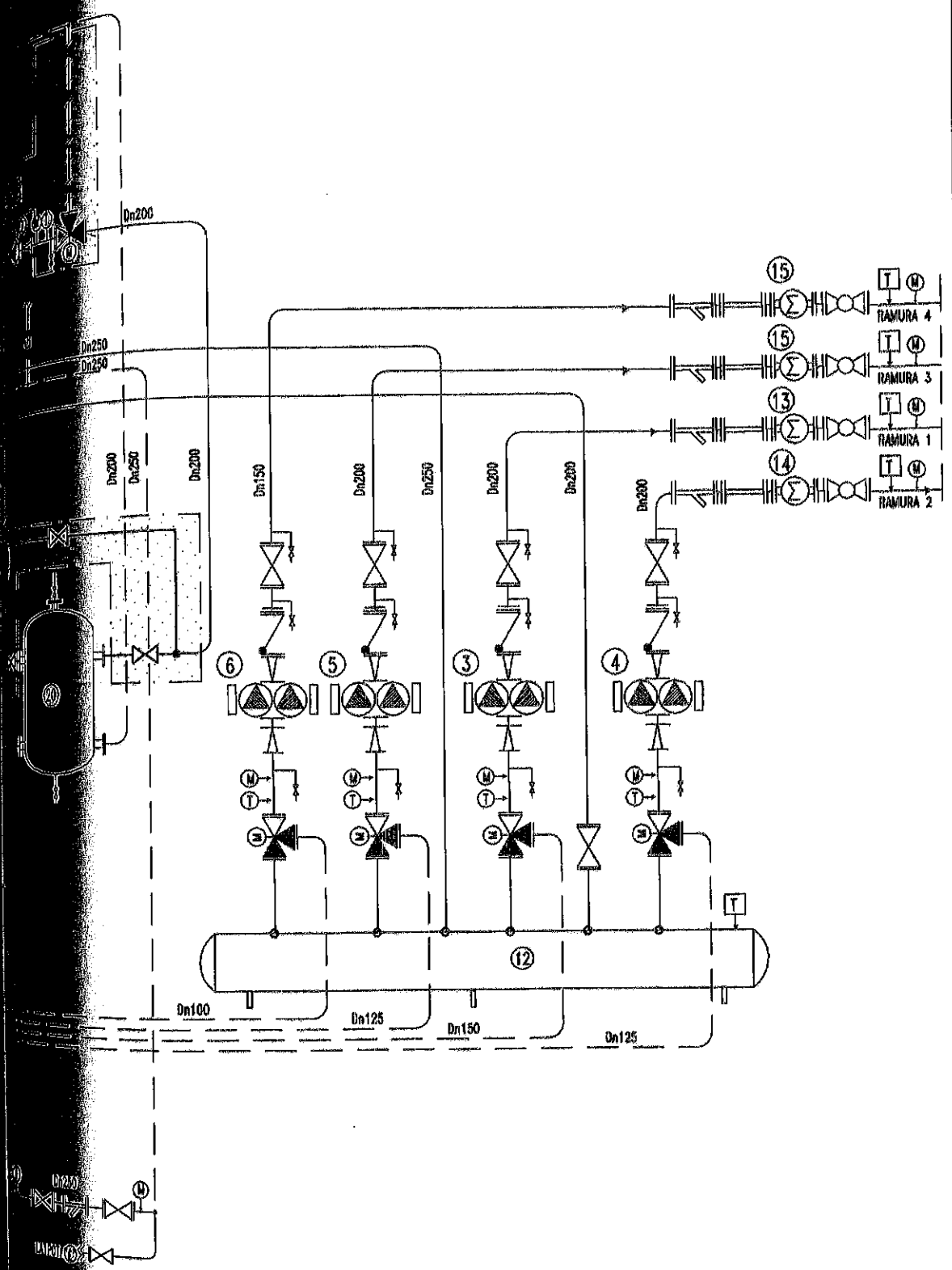
NUME SI PRENUME		SEMNTURA	CERINTA	REFERAT NR./DATA
ING. RADAUCEANU				
PROIECT:		EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICĂ PRIN COGENERARE ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI		
BENEFICIAR:		R.A.G.C.L. PASCANI, str.Moldovei nr.2		
DENUMIREA PLANSEI:		PLAN CENTRALA TERMICA CT7		
		REAMPLASAREA UNOR ECHIPAMENTE EXISTENT.		
		AMPLASARE GRUP COGENERARE		
Pr. nr.		1105/07		
faza SF				
Nr.plansa		TCT7		

SCALA 1:100

ian.2007

SCALA 1:100

ian.2007



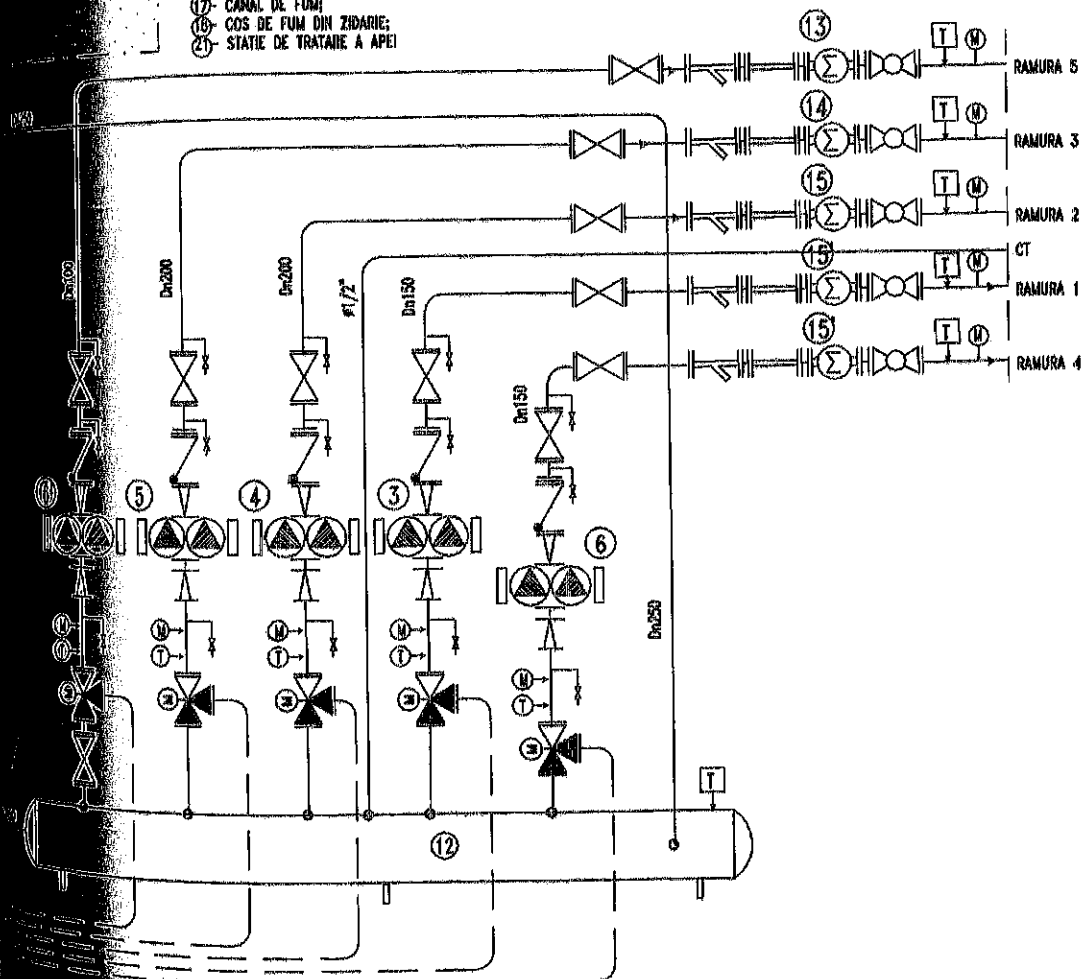
NOMUL SI PRENUMELE		SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR./DATA
ING. RADU RADAUCANU		[Signature]		
PROIECT: EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICA PRIN COGENERARE IN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CALDURA A MUNICIPIULUI PASCANI		BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str. Moldovei nr.2		Pr. nr. 1105/07
DENUMIREA PLANSEI: SCHEMA TEHNOLOGICA CT7 MODIFICARI SI COMPLETARI FATA DE SITUATIA EXISTENTA		SCARA 1:1		faza SF
N. RADU RADAUCANU		IAN. 2007		Nr. planşa SCT7

LEGENDA ECHIPAMENTE EXISTENTE

- ① - CAZAN PRODUCERE APA CALDA 95°C/75°C, INCLUSIV ARZATORUL
- ② - POMPA SIMPLA CIRCULATIE CAZAN D=130MC/H; H=7,5MCA
- ③ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 1, AVAND D=95MC/H; H=11MCA;
- ④ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 2, AVAND D=114MC/H; H=11MCA;
- ⑤ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 3, AVAND D=94MC/H; H=11MCA;
- ⑥ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 4, AVAND D=40MC/H; H=11MCA;
- ⑦ - POMPA DUBLA PENTRU CIRCULATIA AGENTULUI TERMIC APA CALDA 95°C/75°C PENTRU INCALZIRE PE RAMURA 5, AVAND D=12MC/H; H=5MCA;
- ⑧ - POMPA DUBLA CIRCULATIE AGENT PRIMAR APA CALDA 95°C/75°C PENTRU PREPARARE A.C.C., AVAND D=74MC/H; H=13MCA;
- ⑨ - POMPA DUBLA CIRCULATIE AGENT PRIMAR APA CALDA 95°C/75°C PENTRU PREPARARE A.C.C., AVAND D=40MC/H; H=13MCA;
- ⑩ - POMPA SIMPLA PENTRU UMPLEAREA INSTALATIEI D=4MC/H; H=55MCA
- ⑪ - VAS DE EXPANSIUNE INCHIS CU MEMBRANA V=5000L;
- ⑫ - VAS PARALELPIPEDIC 4000L;
- ⑬ - SEPARATOR DE IMPURITATI TIP Y DN250;
- ⑭ - DISTRIBUTOR INCALZIRE;
- ⑮ - COLECTOR INCALZIRE;
- ⑯ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 5;
- ⑰ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 3;
- ⑱ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURA 2;
- ⑲ - INSTALATIE CONTORIZARE AGENT TERMIC RAMURILE 1 SI 4;
- ⑳ - SCHIMBATOR DE CALDURA PENTRU PREPARARE A.C.C.;
- ㉑ - SCHIMBATOR DE CALDURA PENTRU PREPARARE A.C.C.;
- ㉒ - CANAL DE FUM;
- ㉓ - COS DE FUM DIN ZIDARIE;
- ㉔ - STATIE DE TRATAIE A APEI

LEGENDA ECHIPAMENTE PROPUSE

- Ⓡ/ⓧ ROBINET DE INCHIDERE CU SERVOMOTOR
- ⓧ ROBINET/VANA DE INCHIDERE
- Ⓡ/ⓧ CONVERTIZOR DE FRECVENTA
- STOCATOR 6MC STOCATOR AGENT TERMIC, METALIC
- CONDUCTE DE LEGATURA PROPUSE
- CONDUCTE DE LEGATURA ANULATE
- VANA CU 3 CAI CE SE ELIMINA
- RRM ROBINET DE REGLARE MANUAL
- TERMOSTAT DE IMERSIE
- MANOMETRU



SEMNATURA CERINTA REFERAT NR./DATA		PROIECT: EXTINDEREA PRODUCERII DE ENERGIE TERMICĂ PRIN COGENERARE ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ A MUNICIPIULUI PAȘCANI		Pr. nr. 1105/07
BENEFICIAR: R.A.G.C.L. PASCANI, str.Moldovei nr.2		DENUMIREA PLANSEI: SCHEMA TEHNOLOGICA CT4		faza SF
MODIFICARI SI COMPLETARI FATA DE SITUATIA EXISTENTA		SCARA 1:1		Nr.plansa SCT4
tel/fax:0232/214872 345/1995 SRL IASI		Ian.2007		

OFERTA DE PRETURI PENTRU STOCATOARE AGENT TERMIC

(2 foi)

PHONE NO. : 032 233087

JAN. 11 2007 09:10AM P1

S.C. T M U C B S.A. FILIALA IASI

Cod fiscal R1961989; Reg. Comerțului J22 / 1308 / 1991

Cont: RO17RZBR0000060002226528 Raiffeisen Bank Iași
ROMANIA, IASI, BD. METALURGIEI NR. 4A, COD POSTAL 700293

Tel: +40 (0232) 435 565, Fax: +40 (0232) 233 087, E-mail: tmucbis@yahoo.com



Că tre,

S.C. EXPERT GRUP S.R.L. IASI

În urma solicitării prin telefon, în legătură cu scrisoarea noastră 40 / 10.01.2007, vă
amintim câteva date orientative referitoare la stocatoarele de apă care vă interesează:
În primul rând vă rugăm să modificați prețul izolației, care dintr-o eroare de
calculare este 536 lei / mp., corect fiind 59.6 lei / mp.

Amintim câteva date tehnice pentru rezervoare de diferite mărimi:

- rezervor de 6 mc. – greutate = 940 kg. – suprafață exterioară = 18 mp.
- rezervor de 10 mc. – greutate = 1550 kg. – suprafață exterioară = 27 mp.
- rezervor de 20 mc. – greutate = 2640 kg. – suprafață exterioară = 46 mp.
- rezervor de 30 mc. – greutate = 3950 kg. – suprafață exterioară = 62 mp.
- rezervor de 40 mc. – greutate = 5400 kg. – suprafață exterioară = 74 mp.
- rezervor de 50 mc. – greutate = 6260 kg. – suprafață exterioară = 85 mp.

Aceste rezervoare se fac, de obicei, de tip cilindric, orizontal, cu o gură de vizitare
în partea superioară, un ștuț de golire la baza rezervorului și se amplasează pe
pământ.

În prețurile comunicate de noi s-a considerat o execuție obișnuită și un suport f.
În cazurile în care se pretinde o protecție interioară deosebită, sau un suport mai
solid, prețurile se vor corecta corespunzător.

Vă mulțumim pentru colaborare.

Cu stimă,

DIRECTOR

Neaștăpăt

notă



ȘEF COMP. TEHNIC – PRODUCȚIE

Ing. Victor Păunescu

PHONE NO. : 022 233087

JAN. 10 2007 02:07PM P1

S.C. TMUCB S.A. FILIALA IASI

Cod fiscal R1961989; Reg. Comerțului J22 / 1308 / 1991

Cont: RO17RZBR0000060002226528 Raiffeisen Bank Iași

ROMANIA, IASI, BD. METALURGIEI NR. 4A, COD POSTAL 700293

TEL ++40 (0232) 435 586, Fax ++40 (0232) 233 087, E-mail: tmuchis@yahoo.com

Că tre,

S.C. EXPERT GRUP S.R.L. IASI

Prin prezenta scrisorii Dumneavoastră 1097 / 8.01.2007 privind prefabricarea unor
 rezervoare (rezervoare) de apă caldă vă comunicăm următoarele:

Societatea noastră este autorizată și poate executa asemenea stocatoare de orice
 dimensiune dorite de clienți, pe baza unor comenzi ferme.

Pentru termoizolație se folosește sistemul cu saltele din vată minerală protejate cu
 vată.

Prețul de fabricare, loco Iași, este de 6.44 lei / kg. (fără TVA)

Prețul pentru termoizolație: 596 lei / mp. (fără TVA)

Transportul rezervoarelor gabaritice la distanța de 85 km., în care sunt incluse și
 cheltuieli de avize, încărcare, descărcare = 1360 lei / un transport.

Pentru transportul rezervoarelor agabaritice prețul depinde de cât de agabaritice
 sunt rezervoarele respective și variază între 1,6 și 2,8 prețul unui transport pentru un
 rezervor de aceeași greutate.

Vă mulțumim pentru colaborare.

Cu stimă,

DIRECTOR

Nicolai Cițu

ȘEF COMP. TEHNIC – PRODUCȚIE

Ing. Victor Păunescu

