

# PUNCTUL NR. 23

## CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### HOTĂRÂRE

Privind aprobarea studiului de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru investiția AMENAJARE INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE CU LEMNE LA CIMITIRUL BERCENI II

Având în vedere Expunerea de motive a Primarului General Raportul Direcției Protecția Mediului și Educație Eco-civică;

Văzând Raportul Comisiei de Ecologie și Protecția Mediului și Avizul Comisiei Juridice și de Disciplină din cadrul Consiliului General al Municipiului București;

În temeiul prevederilor art.38 alin ( 2) lit b, alin (4) lit. d, e, f, și art.46 alin. 1 din Legea 215/2001 privind administrația publică locală

## CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### HOTĂRĂȘTE:

Art.1- Se aprobă Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție AMENAJARE INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE CU LEMNE LA CIMITIRUL BERCENI II.

Art.2- Se aprobă indicatorii tehnico-economici prevăzuți prin Studiul de fezabilitate după cum urmează:

Valoare totală estimată a investiției	28.200 lei RON
Din care C+M	17.790 lei RON
Alte cheltuieli	10.410 lei RON

Art.3- Finanțarea obiectivului de investiție se face din bugetul propriu al Administrației Cimitirelor și Crematoriilor Umane.

Art.4- După finalizarea și implementarea obiectivelor prevăzute în cadrul proiectului, se vor asigura fondurile necesare Administrației Cimitirelor și Crematoriilor Umane în vederea administrării, exploatării și întreținerii acesteia.

Art.5- Administrația Cimitirelor și Crematoriilor Umane, Direcția Buget și Direcția Protecția Mediului și Educație Eco-civică vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Această hotărâre a fost aprobată în ședința.....a Consiliului General al Municipiului București din data de.....

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Dr. Ec. Antonel Tănase

SECRETAR GENERAL

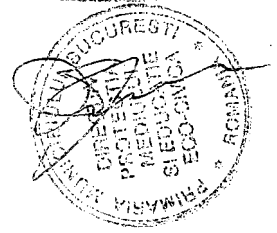
AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Dumitru Stănescu

București

Nr.

C.C.R.E.  
ADMINISTRATIA CIMITIRELOR  
SI CREMATORIILOR UMIANE  
Nr. 3678  
Anul 2006 luna 06 zile 05



*Ing. Borcista*

---

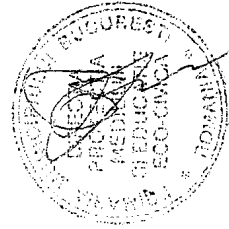
**INSTALATII DE INCALZIRE  
CU LEMNE  
CIMITIRUL BERCENI II  
BUCURESTI**

---

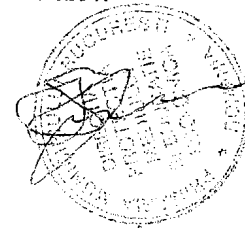


**INSTALATII DE INCALZIRE CU LEMNE CORP ADMINISTRATIV CIMITIR BERGENI 2 , BUCURESTI**

**BENEFICIAR : ADMINISTRATIA CIMITIRELOR SI CREMATORIILR UMANE - BUCURESTI**



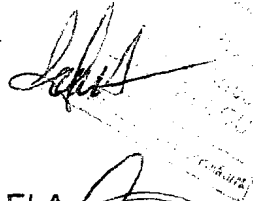
- PROIECTANT : **S.C. CARDO ADVERTISING S.R.L.**
- ADRESA : **TUDOR ARGHEZI NR. 54, ET. 4,  
AP. 12, SECTOR 2, BUCURESTI**
- REGISTRUL COMERTULTUI : **J40/5059/1998**
- CUI : **105 83130**



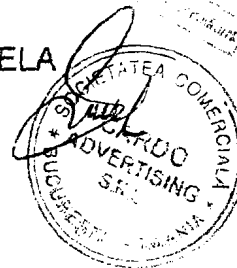
## FOAIE DE CAPAT SI PREZENTARE

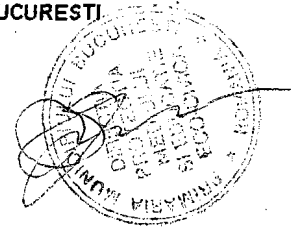
### LISTA DE SEMNATURE

SEI PROIECT COMPLEX : arh. CORINA I. MARINESCU



INSTALATII - TERMICE : ing. GRIGORIU MIHAELA





## MEMORIU TEHNIC

### 1. OBIECTUL PROIECTULUI:

Îl constituie instalația de încălzire interioară aferentă clădirii corpului administrativ ce aparține CIMITIRULUI BERCENI 2.

### 2. BAZA DE PROIECTARE

- planurile de arhitectură puse la dispoziție;  
- Normativul I 13-2002;  
- STAS 1907/1, 2-90; 7132-86 și alte acte normative și cataloage de produse actuale în vigoare.

### 3. SOLUȚIA TEHNICĂ PROPUȘĂ

În funcție de partiul caldării și destinația încăperilor, s-a dimensionat centrala termică, conductele de transport ale agentului termic, radiatoarele și s-a stabilit traseul optim de distribuție a instalației de încălzire

#### 3 a. Instalația interioară de încălzire:

În conformitate cu destinațiile încăperilor înscrise în planurile de arhitectură și în conformitate cu prescripțiile normativului I.13-02 și STAS 1907/90 s-a proiectat instalația interioară de încălzire cu corpuri statice, cu circulație forțată și distribuție superioară, conform planurilor anexate.

**Încaperea ce va adăposti centrala termică a fost stabilită în urma studierii partiului clădirii și selectării celei mai bune soluții de amplasament.**

Considerațiile climatice de calcul conform prescripțiilor în vigoare:

- $T_e = -15^{\circ}C$ , zona climatică II;
- Zona eoliană II, în localitate.

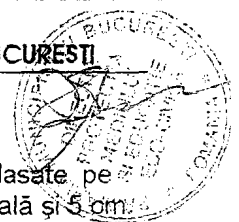
Calculul pierderilor de căldură s-au făcut considerând următorii coeficienți de rezistență termică minimi:

- Pereti exteriori  $R = 1,40 m^2 K/W$ ;
- Tamplarie exterioara  $R = 0,50 m^2 K/W$ ;
- Planseu peste ultimul nivel,  $R = 3,0 m^2 K/W$ ;
- Placa în contact cu solul  $R = 4,5 m^2 K/W$ ;

Agentul termic este apă caldă  $90/70^{\circ}C$  preparat într-un cazan ce utilizează lemnele drept combustibil și este amplasat la parterul clădirii, într-un spațiu corespunzător amenajat, cu respectarea prescripțiilor normativului I. 13-02.

Corpurile de încălzire propuse sunt de tipul panou din otel.





Radiatoarele sunt distribuite corespunzător pierderilor de căldură calculate; sunt amplasate pe elementele de construcție exterioare, majoritar în dreptul ferestrelor, la cca.12 cm de pardoseală și 5 cm de perete.

Necesarul de căldură pentru care s-a dimensionat microcentrala este:

$$- Q_{inc} = 16.000 \text{ W};$$

Conductele noi ce se montează vor fi din cupru sau PP-R AL, omologate și de calitate corespunzătoare cerințelor din proiect.

Montarea conductelor și corpurilor de încălzire se va face în conformitate cu prescripțiile Normativului I.13-02, completat cu prescripțiile tehnice de specialitate ale producătorilor.

Orice modificare la instalația interioară proiectată va fi adusă la cunoștința proiectantului.

### 3 b. Instalația pentru producerea agentului termic:

Asigurarea cu agent termic 90/70° C se face din centrala termica amplasata la parterul cladirii conform planului T.01 anexat.

Spațiul are asigurată suprafața de vitrare necesară conform normelor în vigoare;

Se propune procurarea unui cazan cu ardere pe combustibil solid, lemne, care să producă min. 16 KW.

Prepararea apei calde de consum se face cu boilere electrice amplasate lângă consumatorii importanți.

Circulația agentului termic se va realiza forțat cu o pompă, preferabil cu turatie variabila.

Instalația este asigurată, conform STAS 7132-86, cu vas de expansiune închis amplasat conform plan T.01 anexat.

Procurarea echipamentelor din centrala termica se va face de către proprietar conform schemei functionale și specificației tehnice anexate.

*Schema funcțională va fi adaptată, dacă va fi cazul, funcție de echipamentele oferite și procurate.*

S-a anexat planul ce cuprinde amplasarea echipamentelor, urmând ca montajul să se facă sub asistența firmei furnizoare.

Prin grija beneficiarului se vor procura echipamentele principale conform specificației tehnice și schemei functionale, anexate la proiect, urmând ca furnizorul de echipament să asigure adaptarea schemei de funcționare și să asigure montajul și garanția legală.

*Orice modificare la instalația propusă va fi adusă la cunoștință proiectantului.*

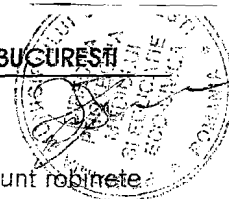
Înainte de punerea în funcțiune se vor face încercările de rezistență și etanșitate; în timpul umplerii se vor lua măsuri pentru eliminarea aerului astfel încât să nu se producă pungi de aer în interiorul cazanului; ridicarea presiunii se va face continuu și fără șocuri.

Punerea în funcțiune și exploatarea echipamentelor se va face conform cărților tehnice puse la dispoziție de furnizor.

Montajul, exploatarea și întreținerea se vor face cu respectarea prescripțiilor tehnice în vigoare.

### 3 c. Reglementări comune





- armăturile utilizate pe circuitul de agent termic primar și secundar sunt robinete cu sferă, presiune max. de funcționare de 10 bar;
- golirile și aerisirile se vor realiza cu robinete cu cep și mufe de golire respectiv cu ventile de aerisire;
- canalizarea golirilor se va asigura în imediata apropiere la punctele de scurgere existente.

#### 4. PROBLEME DE PROTECȚIA MUNCII

##### 4.1 Probleme generale.

La întocmirea prezentului proiect s-au respectat :

- a. Prevederile din "Legea protecției muncii" nr. 90/1996, cap. I-V;  
Prin modul cum au fost preconizate, se asigură eficiența măsurilor de protecția muncii, cu condiția respectării lor integrale și la toate nivelele.

##### 4.2. În timpul execuției se vor respecta:

- a. Legea protecției muncii nr.90/1996, cap. I-V;
- b. NUMP elaborată de forul tutelar a constructorilor și montorilor privind conținutul prezentului proiect.

##### 4.3. Beneficiarului îi revin următoarele obligații:

- a. Respectarea actelor normative privind recepționarea, darea în funcțiune și autorizarea obiectivelor conform Ordinului Comun al Ministerului Muncii și Ministerului Sănătății nr. 51/1977;
- b. Dotarea personalului cu echipamentul de protecție și de lucru prevăzut în "Legea protecției muncii" nr.90/1996, cap.II.
- c. Respectarea Legii protecției muncii nr.90/1996;
- d. Înainte de începerea lucrărilor de C+M va încheia un protocol cu constructorul.

#### 5. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

##### 5.1. La întocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile legale din:

- a. Legea 212/1997 împreună cu Ordonanța Guvernului României nr. 60/ 1997 publicate în M. Of. nr. 366/ 18.12.1997, respectiv M.Of. Partea I, nr.225.1997;
- b. Ordinul 775 al MI pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor ;
- c. Ordinul 791 al MI pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea și stingerea incendiilor;
- d. Hotărârea Guvernului României Nr. 571/1998 pentru aprobarea categoriilor de construcții, instalații tehnologice și alte amenajări care se supun avizării și/sau autorizării pentru prevenirea și stingerea incendiilor;
- e. P 118/1999;

##### 5.2. În timpul execuției se vor respecta:

- a. Legea 212/1997 împreună cu Ordonanța Guvernului României nr. 60/ 1997 publicate în M. Of. nr. 366/ 18.12.1997, respectiv M.Of. Partea I, nr.225.1997;
- b. Ordinul 775 al MI pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor ;
- c. Legea protecției muncii nr. 90/1996;



- d. Normele de prevenire și stingere a incendiilor elaborate de forul tutelar al organizațiilor de construcții;
- e. Recomandările proiectanților și ale furnizorilor de echipamente;
- f. Dispozițiile organelor de control PSI.

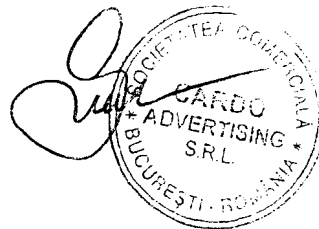
**5.3. Beneficiarul se va îngriji de:**

- a. Trimiterea în termen legal a eventualelor obiecțiuni la prezenta documentație privind protecția împotriva incendiilor ;
- b. Urmărirea realizării integrale a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor prevăzute în documentație și actele normative în vigoare, înaintea punerii în funcțiune;

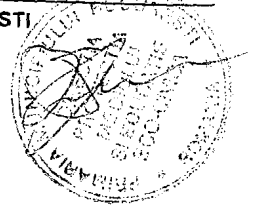
**NOTĂ:**

- *Utilajele vor fi procurate la parametrii prescriși în proiect.*
- *Înainte de punerea în funcțiune a instalației se vor face toate probele necesare conform prescripțiilor normativelor în vigoare și cărților tehnice ale utilajelor.*
- *Toate utilajele procurate din import vor avea agrement tehnic la zi.*

Întocmit:  
Ing. Grigoriu M







**INSTRUCTIUNI DE EXPLOATARE SI INTRETINERE**  
**- INSTALATII TERMOTEHNICE**

In vederea asigurarii obiectivului si scopului instalatiilor termotehnice precum si evitarea creerii factorilor aferenti instalatiilor termotehnice care pot concura la degradarea si deteriorarea in timp a elementelor de constructii (ex. excesul de caldura, excesul de umiditate, efectul coroziunii produs de vapori, pericol de incendiu si explozie) se impun masuri speciale si anume:

- a) Urmarirea comportarii in timp a instalatiilor de incalzire, retelelor termice interioare care prin nefunctionare sau defectiuni pot contribui la degradarea si deteriorarea constructiilor:
- verificarea etanseitatilor conductelor si armaturilor;
  - verificarea corpurilor de incalzire;
  - verificarea starii izolatiei termice;
  - verificarea starii suportilor de sustinere privind rezistenta, panta conductelor montate pe acestea ;
  - verificarea starii dispozitivelor de dilatare;
  - verificarea starii aparatelor de golire, purjari, aerisiri la care trebuie evitate scurgeri necontrolate care pot determina la fundatii, mai ales in teren inclinat;
  - verificarea mentinerii marcajului conductelor cu vopsea, pe specific de fluide pentru a se putea stabili rapid si sigur natura fluidului in caz de avarie pentru interventie;
  - verificarea existentei jocului termic la trecerea conductelor cu fluide calde prin elementele de constructie.
- b) Urmarirea permanenta a temperaturilor interioare (indicate in proiecte, standarde, normative etc.) pentru a se inlatura fenomenul de disconfort sau degradare a elementelor de constructie.
- c) Urmarirea comportarii in timp a instalatiilor de ventilatie naturala, generala si locala, care prin nefunctionare sau defectiuni pot contribui la inrautatarea conditiilor climatice si degradarea constructiilor (temperatura ridicata, vapori, etc.), presupune verificarea starii de functionare a ventilatiei naturale organizate si anume:
- functionarea sistemelor de deschidere a ferestrelor si luminatoarelor;
- d) Masuri speciale in caz de evenimente deosebite (calamitati).
- In cazul verificarilor operative, in urma unei calamitati (cutremur, inundatii, incendiu etc.) se vor verifica:
- verificarea starii suportilor de sustinere (integritatea reazemelor, sudurilor, etc.);
  - verificarea sprijinirii conductelor pe suporti si pantele acestora;





- verificarea imbinarii conductelor;
- verificarea starii armaturilor;
- verificarea etanseitatii legaturilor intre conducte si obiectele alimentate (corpuri de incalzire)
- verificarea generala a tuturor instalatiilor de fluide termotehnice(incalzire), scoaterea acestora din functiune (prin inchiderea armaturilor prevazute pe retelele de alimentare si remedierea tuturor defectiunilor.

e) Masuri generale de urmarire a instalatiilor

- Dotarea intreprinderilor cu personal calificat (pe specific de instalatii) pentru intretinerea si exploatarea instalatiilor termotehnice;
- Respectarea instructiunilor de intretinere si exploatare pentru fiecare tip de instalatie;

Exploatarea si intretinerea instalatiilor termotehnice este o activitate permanenta care se executa conform unui program intocmit conform normelor tehnice specifice fiecarui tip de instalatie; interventiile se fac permanent functie de parametrii de functionare ai instalatiilor.

Reviziile se fac functie de normele de functionare ale mijloacelor fixe dar nu mai tarziu de 5 ani.

## PROPRIETĂȚILE MATERIALELOR CALITATE

### *Verificarea materialelor*

• La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale care corespund tehnice și calitativ prevederilor proiectului.

Înainte de punerea în operă, toate materialele și aparatajele se vor supune unui control cu ochiul liber, pentru a se constata eventualele degradări de natură să le compromită tehnic și calitativ.

• Toate materialele pot fi introduse în lucrare numai dacă sunt conform prevederilor din proiect, dacă au fost livrate cu certificate de calitate și dacă în cursul depozitării sau manipulării și-au păstrat integritatea.

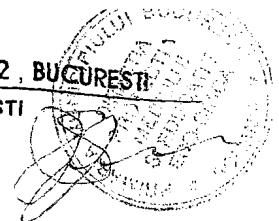
În toate cazurile în care prescripțiile tehnice specifice prevăd, se vor efectua probe directe pe șantier (de ex. probe de etanșeitate la armături, probe la presiune la corpurile de radiatoare, etc.).

• Toate materialele vor fi examinate de șeful de echipă înainte de montare, luându-se măsuri de curățire a eventualelor murdăriri, resturi de materiale sau uleiuri.

• Înainte de începerea lucrărilor de montaj, conducătorul tehnic al lucrării trebuie să verifice condițiile existente necesare trecerii conductelor (din punct de vedere al dimensiunilor și pozițiilor), conform planurilor de structuri, ce constituie documentația anexată la proiectul tehnic.

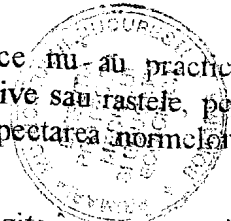
• Executantul nu este îndreptățit a face înlocuiri de materiale sau aparate fără avizul scris al proiectantului.





### *Depozitare și manipulare*

- Păstrarea materialelor pentru instalații se va face în depozitele șantierului, cu respectarea prescripțiilor în vigoare privind prevenirea incendiilor.
- Materialele de instalații asupra cărora condițiile atmosferice nu au practic influență nefavorabilă pe durata depozitării se pot amplasa în aer liber, în stive sau rastele, pe platforme betonate sau balastate, special amenajate în acest scop, cu respectarea normelor specifice de tehnica securității muncii.
- Materialele ce pot fi deteriorate de agenții climatici se vor depozita în șoproane și vor fi acoperite cu prelate sau foi de polietilenă.
- Materialele ce se deteriorează la umiditate sau radiație solară (de ex. armături fine, fittinguri, aparatură de măsură și control) se vor păstra în magazii închise.
- Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securității muncii și în așa fel încât să nu se deterioreze. Se va da o atenție deosebită materialelor casante sau ușor deformabile.



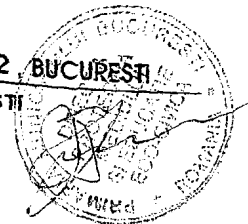
### *Izolarea termică*

- Izolarea termică a conductelor se va aplica numai după executarea protecțiilor anticorozive și efectuarea probelor de presiune și etanșitate.
- Execuția lucrărilor de termoizolații la elementele de instalații se face în conformitate cu "Catalog de detalii, elemente și subansambluri tip de instalație pentru construcții - volumul DE - grupa DC 5 - Izolări".
- La nivelul pieselor speciale (armături), izolația se întrerupe pe o lungime care să permită demontarea și se închide pe contur cu elemente adecvate din tablă.
- La nivelul ștuțurilor pentru aparatură de măsură și control izolația se întrerupe pe contur cu elemente adecvate din tablă.
- Controlul lucrărilor se efectuează în conformitate cu prevederile normativului C 56, pe faze de lucrări.

### **FORME, DIMENSIUNI, EXECUȚIE**

- Executarea lucrărilor de instalații termotehnice se va face în conformitate cu prevederile normativului I 13 - cap. 14, 19, 20.
- Se va ține seama de condițiile de siguranță, de etanșare, de bună funcționare și circulație, pe care trebuie să le îndeplinească instalațiile respective.
- Se vor respecta obligatoriu, prevederile corespunzătoare cuprinse în:
  - Normele republicane de protecție a muncii;
  - Instrucțiuni tehnice ISCIR;
  - Normativul pentru proiectarea și executarea construcțiilor din punct de vedere al prevenirii incendiilor.
- Condițiile de lucru avute în vedere pentru executarea lucrărilor necesare instalațiilor de încălzire, sunt:
  - Se lucrează cu mijloace de muncă manuale sau manual mecanice și unelte specifice fiecărei categorii de lucrări;





- Se lucrează la lumina zilei sau la lumina artificială corespunzătoare;
- Se lucrează la temperaturi peste 0°C;
- Se lucrează cu materiale care îndeplinesc condițiile din standardele de stat sau normele interne în vigoare;
- Se lucrează în locuri accesibile lucrărilor de montare;
- Instalatorul singur sau în formație de lucru pune în operă materialele necesare, montează, demontează și mută schelele simplu pe capre.

#### ORDINEA DE EXECUTIE, PROBE

Ordinea de execuție a lucrărilor este decisă de antreprenorul lucrărilor de instalații, corelat cu antreprenorul de construcții.

Rezultatul acestei activități va fi în concordanță cu prevederile Legii nr.10/95.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea prevederilor cuprinse în Normativul I13 cap.19 și instrucțiunile de montaj ale echipamentelor livrate de producător.

Verificarea instalațiilor existente și nou proiectate va face pe întreaga instalație și după caz pe părți componente (tronsoane).

După spălarea instalației de încălzire, aceasta se supune corespunzător normativelor I13 cap.2 și 20 la următoarele probe:

- proba la rece;
- proba la cald;
- proba de eficacitate.

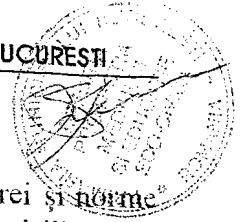


**LISTA PRESCRIPTIILOR DE BAZA CARE TREBUIE  
RESPECTATE PE TIMPUL EXPLOATĂRII CONSTRUCȚIEI.**

**- INSTALAȚII TERMOTEHNICE**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| I 13   | - | Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzirecentrală;   |
| I 13/1   | - | Normativ pentru exploatarea instalațiilor de încălzire;   |
| I 5  | - | Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare                                  |
| I 5/2  | - | Normativ privind exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare  |
| STAS 10101/2   | - | Acțiuni în construcții. Încărcări datorate procesului de exploatare   |
| STAS 10101/2 A1  | - | Acțiuni în construcții. Încărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice |
| ID 17  | - | Normativ pentru proiectarea, execuția și verificarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie           |
| C 107  | - | Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice  |
| HG nr. 51/1992<br>respectiv<br>HG nr. 71/1996                      | - | Măsuri pentru îmbunătățirea activității de stingere a incendiilor   |
| OG 60/1997<br>Ordin<br>nr. 775/1998<br>Hotărârea<br>448/16.05.2002 | - | Privind apararea împotriva incendiilor<br>- Norme generale de prevenirea și stingerea incendiilor                     |
| Ordin<br>nr. 88/14.06.2001   | - | Categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării PSI  |
| Ordin<br>nr. 87/14.06.2001   | - | Dispoziții pentru echiparea și dotarea construcțiilor cu instalații de prevenire a incendiilor                        |
| HG nr. 766/1997  | - | Metodologia de evaluare și control a riscului de incendiu   |
| L 137/95   | - | Privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții   |
|  | - | Legea protecției mediului   |





Ordinul 462/93

- Condiții tehnice privind protecția atmosferei și norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici

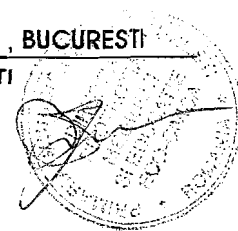
P 118 - 99

- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

Intocmit,

ing. M. Grigoriu





## ANTEMASURATOARE

1. IA02A1\*

Cazan încălzire centrala.

1 buc

2. IA22B1\*

Boiler apa calda menajera 100 l.

1 buc

3. IA36A01\*

Vas de expansiune închis 12 l

1 buc

4. IA24D1\*

Supapa de siguranta din alama Dn 3/4"

4 buc

5. IB01 A01( asimilat )

Radiatoare din oțel tip panou, inclusiv ventile de aerisire și golire.

35mp

5. Y C01

Procurare radiatoare

- C11 – 600/450 1 buc.
- C11 – 600/600 1 buc.
- C11 – 600/750 1 buc.
- C22 – 600/450 3 buc
- C22 – 600/600 3 buc.
- C22 – 600/750 1 buc
- C22 – 600/900 2 buc.
- C22 – 600/1350 2 buc.
- RV/2"/H=2m 2 buc.

6. IB22 A01

Elemente de susținere a corpurilor de încălzire având până la 2 kg/buc.

80 Kg

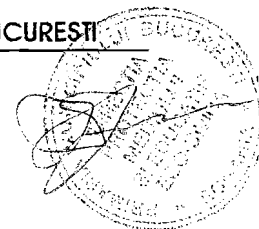




7. IB23 A01	Procurare elemente de susținere corpuri de încălzire	80 kg
8. IC08 B1 ( asimilat )	Teavă pentru instalații de încălzire centrală $\phi 1/2''$	180 ml
9. IC09 B1 ( asimilat )	Teavă pentru instalații de încălzire centrală $\phi 3/4''$	15 ml
10. IC09 C1 ( asimilat )	Teavă pentru instalații de încălzire centrală $\phi 1''$	10 ml
11. IC37 A1	Suport și dispozitive de fixare conducte( asimilat)	120 kg
12. IC38 A1	Procurare material necesar confecționării suportilor și dispozitivelor de fixare	120 kg
13. IC34 B1( asimilat )	Fitinguri pentru îmbinare prin înșurubare $\phi 1/2''$ .	52 buc.
14. IC34 C1( asimilat )	Fitinguri pentru îmbinare prin înșurubare $\phi 3/4''$	10 buc.
15. IC34D1( asimilat )	Fitinguri pentru îmbinare prin înșurubare $\phi 1''$ .	10 buc.
16. IC50 A2	Cot UA 2 cu racord olandez $1/2''$	14 buc.







17. IC51 A1

Punct fix încastrat pentru conducte

6 buc.

18. ID01 A2

Robinet cu ventil dublu reglaj de colț pentru încălzire centrală 1/2".

14 buc.

19. ID 06 A1

Robinet cu sertar pană cu mufe pentru instalații de încălzire centrală având diametru nominal de 1/2"

6 buc.

20. ID 06 A2

Robinet cu sertar pană cu mufe pentru instalații de încălzire centrală având diametru nominal de 3/4"

2 buc.

21. ID 06 A3

Robinet cu sertar pană cu mufe pentru instalații de încălzire centrală având diametru nominal de 1"

2 buc.

22. ID13A1\*

Robinet de retinere cu clapa Dn 20, Dn 25,

1+1 = 2 buc.

23. ID16 A1(asimilat)

Robinet de trecere cu ventil și mufe Dn 1/2" montat pe conducte de aerisire pentru instalații de încălzire centrală( asimilat pentru ventile de aerisire)

1 buc.

24. ID14 A1

Robinet de retinere cu ventil drept Dn 1/2" montat pentru instalații de încălzirecentrală( asimilat pentru rob.de golire)

3 buc.

25. IZH07A1(asimilat)

Izolarea conductelor cu amaflex

3mp.

26. IZI07A1





27. IE02 A1

Efectuarea probei de dilatare-contractare și de funcționare a instalației interioare

35 mp.

28. IE01 A1

Efectuarea probei de etanșare la presiune a instalației de încălzire centrală  
35 mp.

29. IE07 A1

Spălarea cu apă potabilă a instalației interioare de încălzire

35 mp.

30. M7 G03 A1

Materiale specifice probelor

0,016 Gcal

31. TRA 01 A20

Transportul materialelor cu auto

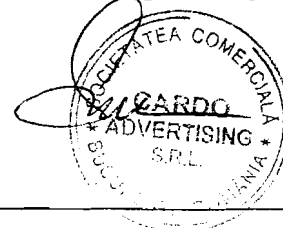
20 T

NOTA :

- # Prezenta listă de materiale nu este limitativă, putînd să fie completată cu subansamble specifice tipului de material tubular procurat precum și a echipamentelor pentru producerea agentului termic; procurarea materialelor se va face de catre constructor, conform intelegerii finale cu beneficiarul.
- # Toate corpurile de încălzire vor fi procurate cu ventile de aerisire și de golire;
- # Decontarea materialelor se va face funcție de echipamentul oferit, procurat și acceptat la montaj.

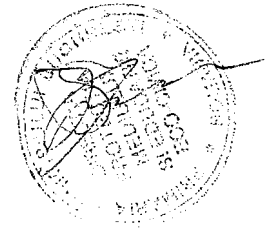


Întocmit,  
Ing. M. Grigoriu



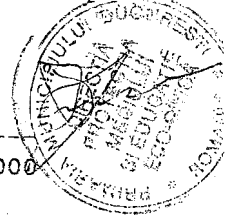
BENEFICIAR A.C.C.U.

CIMITIR BERCENI II  
OBIECT : INSTALATII DE INCALZIRE CU LEMNE

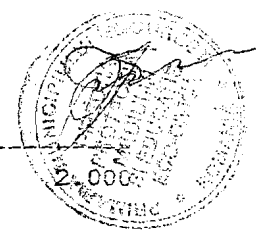


LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI

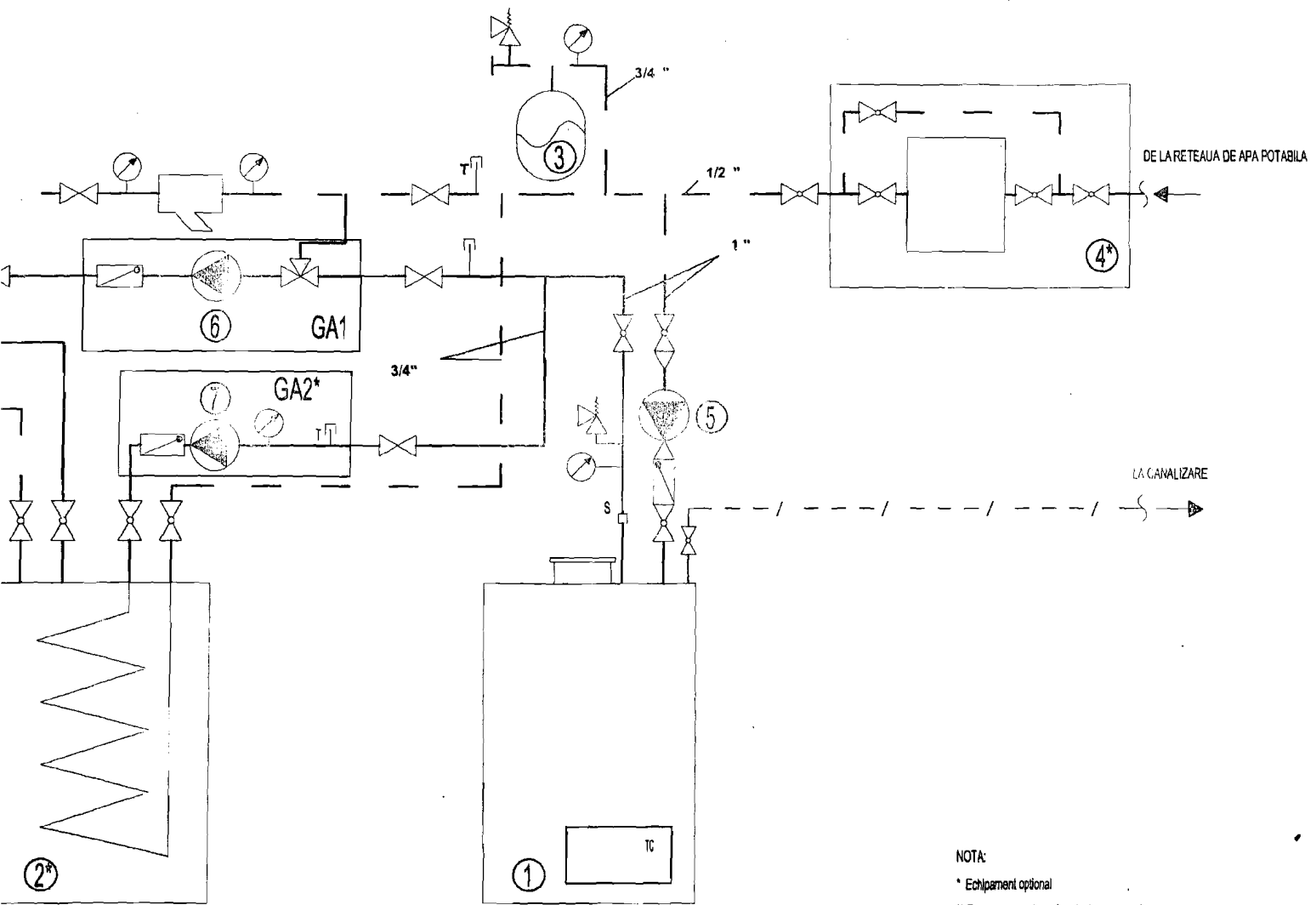
* NR. * * CRT. *	* SIMBOL ARTICOL * * D E N U M I R E A R T I C O L *	UNIT.MS.	CANT.ARTICOL
001	IA02A1	BUC	1.000
	MONTARE CAZAN SECTIONAL OTEL PT.INSTAL.INCALZ. CENTRALA CU SUPR.INCALZ.DE: 14,2-20MP TIP RA,RE		
002	IA22E1 (ASIMILAT)	BUC	1.000
	BOILER ORIZONTAL CU SERPENTINA,CAPACITATE DE: 100L		
	PROCURARE	BUC.	1.000
	BOILER 100L APA CALDA MENAJERA		
003	IA36A1 (ASIMILAT)	BUC	1.000
	VAS DE EXPANSIUNE MONTAT PE CONSOLE PARALELIPI PEDIC CU CAPACIT. 500 L.		
	PROCURARE	BUC.	1.000
	VAS EXP.12L		
004	IA24D1	MP	4.000
	SUPAPA DE SIGURANTA DIN ALAMA CU D: 3/4''		
005	IB01A01 (ASIMILAT)	MP	35.000
	MONTARE RADIATORARE DIN OTEL TIP PANOU, INCLUSIV VENTILE DE AERISIRE SI GOLIRE		
	PROCURARE	BUC	1.000
	C11-600/450 RADIATOR		
	PROCURARE	BUC.	1.000
	C11-600/600 RADIATOR		
	PROCURARE	BUC.	1.000
	C11-600/750 RADIATOR		
	PROCURARE	BUC.	3.000
	C22-600/450 RADIATOR		
	PROCURARE	BUC.	3.000
	C22-600/600 RADIATOR		
	PROCURARE	BUC.	1.000
	C22-600/750 RADIATOR		



	PROCURARE C22-600/900 RADIATOR	BUC.	2.000
	PROCURARE C22-600/1350 RADIATOR	BUC.	2.000
	PROCURARE RV/2"/H=2m RADIATOR	BUC.	2.000
006	IB22A01 (ASIMILAT) ELEM.DE SUSTINERE A CORPURILOR DE INCALZ.AVIND PINA LA 2KG/BUC	KG	80.000
007	IB23A01 PROCURARE ELEMENTE DE SUSTINERE CORPURI INCALZIRE	KG	80.000
008	IC08B1 (ASIMILAT) TEAVA PENTRU INSTALATII DE INCALZIRE CENTRALA D= 1 / 2 "	M	180.000
009	IC09B1 (ASIMILAT) TEAVA PENTRU INSTALATII DE INCALZIRE CENTRALA D= 3/4 "	M	15.000
010	IC09C1 (ASIMILAT) TEAVA PENTRU INSTALATII DE INCALZIRE CENTRALA D= 1 "	M	10.000
011	IC37A1 (ASIMILAT) SUPPORTI SI DISPOZITIVE DE FIXARE CONDUCTE	KG	120.000
012	IC38A1 PROCURARE SUSTINERE CONDUCTE IMBURI DIVERSE COLLECTOARE-DISTRIBUITOARE APARATE SI RECIPIENTI DIVERSE	KG	120.000
013	IC34B1 (ASIMILAT) FITINGURI PENTRU IMBINARE PRIN INSURUBARE D=1/2 "	BUC	52.000
014	IC34C1 FITINGURI PENTRU IMBINARE PRIN INSURUBARE PT.D=3/4 "	BUC	10.000
015	IC34D1 FITINGURI PENTRU IMBINARE PRIN INSURUBARE PT.D=1 "	BUC	10.000
016	IC50A2 COT UA2 CU RACORD OLANDEZ NEGRU D=1/2 TOLI	BUC	14.000
017	IC51A1 PUNCT FIX 1-2 CONS INCASTR PT CONDUCTE CU 1 CONSOLE PANA LA 2 TOLI	BUC	6.000
018	ID01A2 ROBINET VENTIL DUBLU REGLAJ DE COLT PT.INST.INCALZIRE CENTRALA CU D: 1/2''	BUC	14.000
019	ID06A1 ROBINET CU SERTAR PANA , CU MUFE , PT. INST. INCALZIRE CENTRALA , CU D: 1/2''	BUC	6.000



020	ID06A2	BUC	
ROBINET CU SERTAR PANA , CU MUFE , PT. INST. IN CALZIRE CENTRALA , CU D: 3/4''			
021	ID06A3	BUC	2.000
ROBINET CU SERTAR PANA , .CU MUFE , PT. INST. IN CALZIRE CENTRALA , CU D: 1''			
022	ID13A1	BUC	2.000
ROBINET DE RETINERE DIN FONTA CU O CLAPA SI FLA NSA PT.INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 40 MM			
023	ID16A1 (ASIMILAT)	BUC	1.000
ROBINET DE TRECERE CU VENTIL SI MUFE,CU D 1 /2'' MONTAT PE CONDUCTE DE AERISIRE			
024	ID14A1	BUC	3.000
ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE P T. INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 1/2''			
025	IZH07A1 (ASIMILAT)	MP	3.000
IZOLAREA CONDUCTELOR CU ARMAFLEX			
026	IZI07A1	MP	3.000
PROTEC TERMOIZ LA COND SI APARATE CU TB NEAGRA SAUZN DE 03 MM CU CIRC PESTE TERMOIZ 035 M CONF			
027	IE02A1	MP	35.000
EFECT.PROB.DILAT.-CONTRACT. SI FUNCT.A INST.INC ALZ CENTR,SUPR.TOTALA.INCALZ.ESTE: PINA LA 100M P			
028	IE01A1	MP	35.000
EFECT.PROB.ETANS.LA PRES.INCALZ.CENTRALA,S UPR TOTALA INCALZ.A CORPURIOR ESTE: PINA LA 100 MP			
029	IE07A1	MP	35.000
SPALAREA CU APA POTABILA A INSTALATIEI INTERIOA RE DE INCALZIRE CENTRALA CU SUP.CORP PINA LA 10 OMP			
030	M7G03A1	GCAL	0.016
MATERIALE SPECIF.PROBELOR LA TERM.MONT.INST.ANE XE DE TERMOFICARE			
031	TRA01A20	T	20.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICAT ELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 20 KM.			



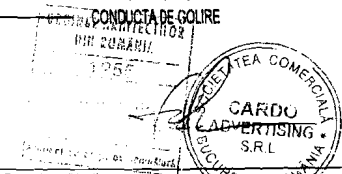
LEGENDA :

- ① CAZAN APA CALDA CU LEMNE Q<sub>min</sub> = 16kW
  - ②\* BOILER PREPARARE APA CALDA MENAJERA 100l
  - ③ VAS DE EXPANSIUNE INCHIS 12l
  - ④\* STATIE DE DEDURIZARE 0,6 m<sup>3</sup>/h
  - ⑤\* POMPA CIRCULATIE CAZAN
  - ⑥ POMPA CIRCULATIE - INCALZIRE(Q=1.5m<sup>3</sup>/h; H= 2 mCA)
  - ⑦\* POMPA CIRCULATIE - PREPARARE APA CALDA MENAJERA
  - ⑧ KIT HIDRAULIC
- GA1,2 GRUP DE POMPARE(circuit incalzire, circuit apa calda menajera)

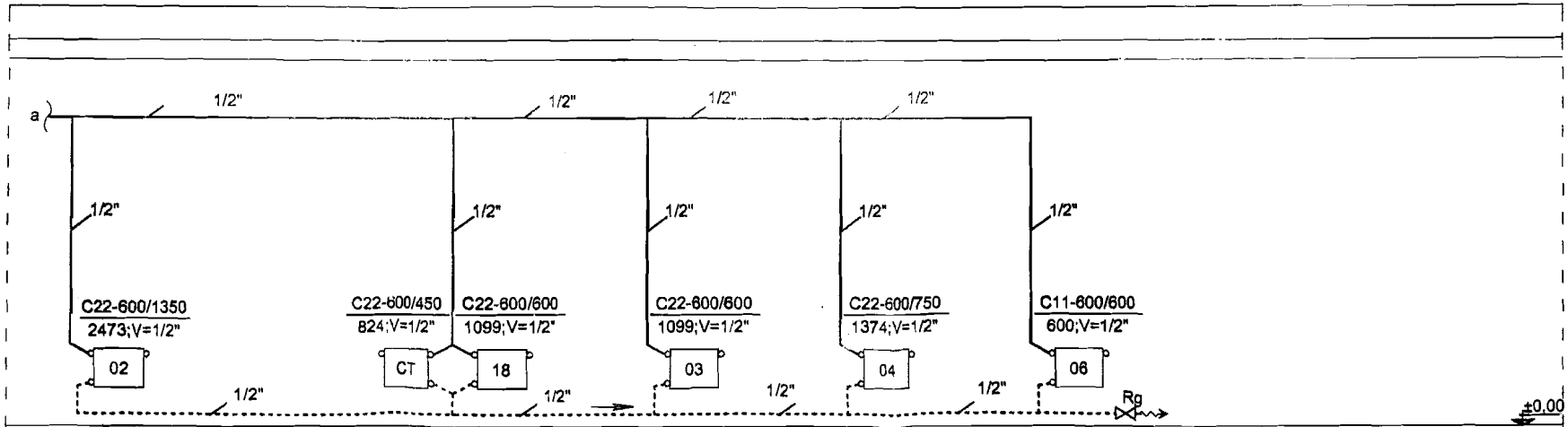
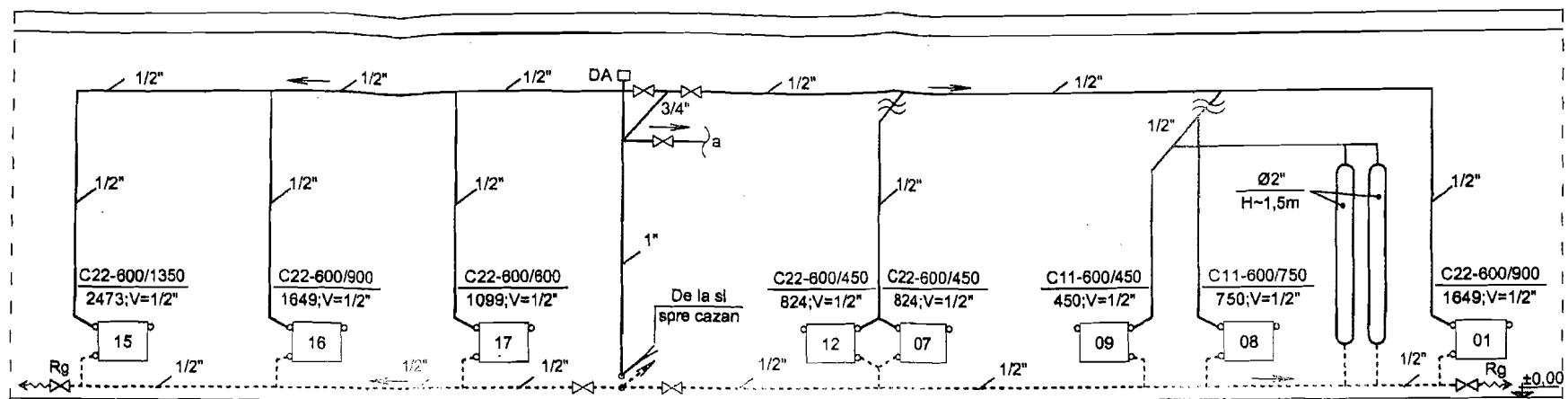
- ROBINET CU SFERA
- CLAPETA DE RETINERE
- SUPAPA DE SIGURANTA
- MANOMETRU (0 - 10 bar)
- TERMOMETRU (0 - 150° C)
- SONDA DE TEMPERATURA
- TC TABLOU DE COMANDA;
- FILTRU Y

- CONDUCTA APA CALDA TUR 90°
- - CONDUCTA APA CALDA RETUR 70°
- CONDUCTA DE GOLIRE

NOTA:  
 \* Echipament optional  
 \*\* Echipament optional functie de cazanul oferit  
 -Prezentul plan se va citi impreuna cu planul nr. T.01



PROIECTANT <b>S.C. CARDO ADVERTISING S.R.L.</b>		BENEFICIAR: ADMINISTRATIA CIMINTELOR SI CREANATORILOR UMANI	
SEF PROIECT	arh. Corina Dumitrescu	SCARA	INSTALATI DE INCALZIRE CU LEMNE CORP ADMINISTRATIV CIMINTI BENCEN 2
			NUMAR PLANSA T.03

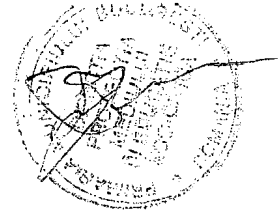


- PREZENTUL PLAN SE VA CITI IMPREUNA CU PLANURILE NR. T.01 SI T.03  
 - PENTRU LEGENDA SE VA CONSULTA SI ANEXA 1.



ORDINUL NR. 1  
 DIN ROMANIA  
 2007

PROIECTANT <b>S.C. CARDO ADVERTISING S.R.L.</b>		BENEFICIAR: ADMINISTRATIJA CIMITRELOR SI CREMATORILOR UMANE	
CONF. PROIECT	ing. Corina Dumitrescu	SCARA	INSTALATI DE INCALZIRE CU LEMNE CORP. NUMAR



TOTAL A - CHELTUIELI DIRECTE ARTICOLE DE LUCRARI  
\*\*\*\*\*

MATERIALE      MANOPERA      UTILAJ      TOTAL  
\*\*\*\*\*

CAP.B -ALTE CHELTUIELI DIRECTE DEVIZ

TRANSPORT AUTO:

TOTAL MANOPERA DIRECTA:

CONTRIBUTIE ASIG.SOCIALE:

ASIGURARI SANATATE:

AJUTOR SOMAJ:

FOND SPECIAL :

TOTAL II CHELTUIELI DIRECTE DEVIZ

CAP.C -CHELTUIELI INDIRECTE:

T O T A L

CAP.D -PROFIT

-TVA

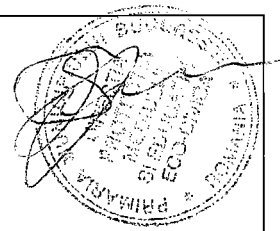
T O T A L    D E V I Z

PROIECTANT,




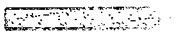

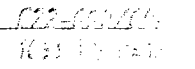

SC CARDO ADVERTISING SRL

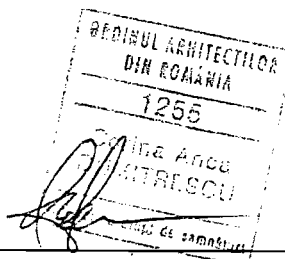
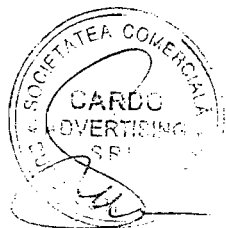






# LEGENDA

-  AGENT TERMIC TUR 90°
-  AGENT TERMIC RETUR 70°
-  CONDUCTA DE AERISIRE
-  CORP DE INCALZIRE
-  NUMEROTARE CAMERA  
TEMPERATURA INTERIOARA
-  CORP DE INCALZIRE  
POTRIERE TERMICA IN W; DIAMETRU VENTIL 100/100
-  PANTA DESCENDENTA MINIM 0,2%
  
- D.A. VENTIL DE AERISIRE
- V ROBINET CU VENTIL DUBLU
- Rg ROBINET DE GOLIRE
- R ROBINET DE INCHIDERE CU SFERA



ANEXA 1

**SECRETAR GENERAL AL  
MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**

etaj: 1, cam. 105

tel.: 305 55 13; 305 55 00 int. 1105

fax: 305 55 13

e-mail: secretar@bucuresti-primaria.ro



SMC certificat ISO 9001 : 2000

---

## Primăria Municipiului București

---

**Eu, Dumitru Stănescu, în calitate de Secretar General al Municipiului București, exercitând atribuțiile conferite de art. 120<sup>9</sup> lit. a din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, modificată și completată prin Legea nr. 286/2006 consider întrunite condițiile de legalitate pentru proiectul de hotărâre:**

*Privind aprobarea studiului de fezabilitate și indicatorilor tehnico-economici pentru investiția AMENAJARE INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE CU LEMNE LA CIMITIRUL BERCENI II*

**În drept prevederile art. 38 alin. 2 lit. b, art. 38 alin. 4 lit. d, e și f și art. 46 alin. 2 a din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, modificată și completată prin Legea 286/2006**

**Art. 38**

*(2) Consiliul local exercită următoarele categorii de atribuții:*

*b) atribuții privind dezvoltarea economico-socială și de mediu a comunei, orașului sau municipiului;*

*(4) În exercitarea atribuțiilor prevăzute la alin. (2) lit. b), consiliul local:*

*d) aproba, la propunerea primarului, documentațiile tehnico-economice pentru lucrările de investiții de interes local, în condițiile legii;*

*e) aproba strategiile privind dezvoltarea economică, socială și de mediu a unității administrativ-teritoriale;*

*f) asigura realizarea lucrărilor și ia măsurile necesare implementării și conformării cu prevederile angajamentelor asumate în procesul de integrare europeană în domeniul protecției mediului și gospodăririi apelor pentru serviciile furnizate cetățenilor.*

**În conformitate cu prevederile art. 46 alin. 2 din Legea 215/2001 modificată prin Legea 286/2006 hotărârea se adoptă cu votul majorității consilierilor în funcție.**

**SECRETAR GENERAL  
al municipiului București  
Dumitru Stănescu**



PRIMAR GENERAL

Etaj: 1, cam. 101

tel.: 305 55 89; 305 55 90; 305 55 00 int. 1101

fax: 312 00 30

e-mail: primar@bucuresti-primaria.ro



SMC certifiacal ISO 9001 : 2000

SMM certifiacal ISO14001 : 2004

## Primăria Municipiului București

### EXPUNERE DE MOTIVE

Administrația Cimitirelor și Crematoriilor Umane, instituție publică care administrează, întreține și asigură funcționarea de cimitire pe teritoriul municipiului București, se află sub autoritatea Consiliului General al Municipiului București și are în administrare 14 cimitire și două crematorii umane.

Unul dintre sediile importante ale acestei administrații este reprezentat de Cimitirul Berceni II.

În prezent spațiile administrative din acest cimitir nu sunt încălzite, astfel încât nu pot fi asigurate condițiile corespunzătoare pentru desfășurarea activității în perioada rece a anului, și nici cele referitoare la igiena corporală a salariaților administrației. Obiectivul propus are drept scop asigurarea condițiilor de temperatură necesare în vederea desfășurării activităților specifice pe perioada rece a anului, cât și asigurarea necesarului de apă caldă menajeră destinată igienei corporale a personalului. În acest scop, se propune realizarea unei instalații de încălzire centrală care urmează a utiliza combustibil solid (lemn).

În documentația avizată în CTE – PMB, pentru realizarea acestei investiții au rezultat următoarele valori:

- Valoarea totală a investiției = 28.200 lei
- Din care:
- C + M = 17.790 lei
- Alte cheltuieli (proiectare) = 10.410 lei

Având în vedere că în Bugetul pentru anul în curs există acoperire pentru acest obiectiv, propunem spre aprobare proiectul de Hotărâre a C.G.M.B. anexat.

PRIMAR GENERAL,

ADRIEAN VIDEANU



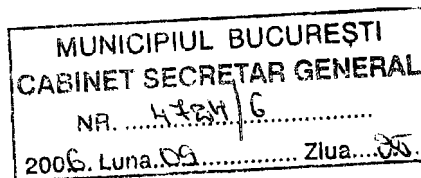
SMC certificat ISO 9001 : 2000



SMM certificat ISO14001 : 2004

## Primăria Municipiului București

NR. 8263/22.09.2006



6206

188 RH.  
09

### RAPORT DE SPECIALITATE

Administratia Cimitirelor si Crematoriilor Umane, institutie publica care administreaza, intretine si asigura functionarea de cimitire pe teritoriul municipiului Bucuresti, se afla sub autoritatea Consiliului General al Municipiului Bucuresti si are in administrare 14 cimitire si doua crematorii umane.

Unul dintre sediile importante ale acestei administratii este reprezentat de Cimitirul Berceni II.

In contextul actiunilor de modernizare si dezvoltare derulate de catre A.C.C.U., se inscrie si obiectivul de investitie avand drept obiect realizarea instalatiei de incalzire cu lemne a spatiilor administrative existente la cimitirul Berceni II. In prezent aceste spatii nu sunt incalzite, astfel incat nu pot fi asigurate conditiile corespunzatoare pentru desfasurarea activitatii in perioada rece a anului, si nici cele referitoare la igiena corporala a salariatilor administratiei. Obiectivul propus are drept scop asigurarea conditiilor de temperatura necesare in vederea desfasurarii activitatilor specifice pe perioada rece a anului, cat si asigurarea necesarului de apa calda menajera destinata igienei corporale a personalului. In acest scop, se propune realizarea unei instalatii de incalzire centrala care urmeaza a utiliza combustibil solid ( lemne ).

In documentatia avizata in CTE - PMB, pentru realizarea acestei investitii au rezultat urmatoarele valori:

- Valoarea totala a investitiei = 28.200 lei
- Din care:
- C + M = :17.790 lei
- Alte cheltuieli (proiectare) = 10.410 lei

Avand in vedere ca in Bugetul pentru anul in curs exista acoperire pentru acest obiectiv, propunem transmiterea spre aprobare a proiectului de Hotarare a C.G.M.B. anexat.

D.P.M.E.E.  
DIRECTOR EXECUTIV ADJUNCT,

STELIAN IFRIM