

MEMORIU TEHNIC  
INSTALAȚII TERMICE

**1.Generalitati**

**Prezenta documentație are ca obiect instalațiile termice aferente obiectivului**

Prezentul memoriu descrie lucrările de instalații sanitare interioare și de încălzire pentru obiectivul "INFIINTARE CENTRU DE ZI PENTRU PERSOANE VARSTNICE IN MUNICIPIUL CARANSEBES" amplasament in municipiul Caransebes, str. Corcana nr.2, CF.40716 ,jud. CARAS-SEVERIN; beneficiar fiind: municipiul Caransebes faza P.T

**2.Descrierea situatiei**

În cadrul calculelor pentru aflarea necesarului de căldură s-a ținut cont de mai mulți factori:

-precum zona climatica, structura și compozitia peretilor, izolatia folosita, temperaturile de confort și temperaturile conventionale de calcul și anume:

- Localitatea Caransebes, conform SR1907-1, se afla in zona II climatica, adica sa considerat o temperatura exterioara conventionala de calcul este de -15°C;

- temperaturile interioare conventionale de calcul sunt de:

22°C pentru grupuri sanitare

20°C pentru cabinet și Sali de activitati

18°C pentru bucatarii și holuri

Peretii exteriori au in compozitie urmatoarele straturi:

- mortar ciment + var;
- caramida
- tencuiala interioara din mortar de ciment. 3 cm

Peretii interiori au in compozitie urmatoarele straturi:

- tencuiala interioara din mortar de ciment. 3 cm
- caramida 30cm
- tencuiala interioara din mortar de ciment.

Placa pe sol

- Pardosea finite 1 cm.
- Izolatie de pardoseala
- Sapa egalizare 4 cm
- Planseu de lemn 20 cm
- Umplutura de pamant

Planseul peste etaj are in compozitie urmatoarele straturi:

- Podele lemn 2 cm
- Grinzi lemn 15 cm



- Finisaj finit in functie de destinatia incaperii

### 3.Lucrarile propuse

Asigurarea agentului termic (70-50) pentru încălzirea spațiilor se va face de la cazanul cu puterea  $Q= 115 \text{ kW}$ , cu funcționare pe combustibil solid fiind amplasate în spațiul tehnic propus. Apa caldă menajeră (acm) va fi furnizată cu ajutorul a două boilerele electrice.. Necesarul de căldură pentru încălzire total este  $Q= 108.23\text{Kw}$ .Necesarul de căldură pentru a produce apa caldă este de  $Q=6.77 \text{ Kw}$

Evacuarea gazelor rezultate din arderea combustibilului se va face prin intermediul unui cos de fum cu diametrul  $D=216 \text{ mm}$  care va fi racordat la un cos de fum existent și integrat în arhitectura clădirii.Cosul de fum existent va fi curățat de persoane autorizate și se vor face lucrări de intervenție și de reabilitare la el dacă situația din teren o cere.

Conductele de agent termic de încălzire (tur și retur) care fac legătura de la centrala termică până la distribuitor/colector,vor fi pozate în șapa sau în slit în perete, amplasarea conductelor precum și diametrele tevelor făcându-se conform planurilor.

1. Conductele de tur și retur care fac legătura dintre centrala termică și distribuitoare / colectoare, vor fi din Cu și vor fi izolate corespunzător, iar cele de la distribuitoare până la radiatoare vor fi pozate în șapa din cupru 15mm, montaj fără îmbinări și vor fi izolate.
2. Fiecare unitate terminală (radiator) va fi alimentată cu agent termic în sistem bitubular (tur-retur) de la distribuitor cu teava din cupru izolată de  $\varnothing 15 \text{ mm}$  conform planselor desenate. Conductele orizontale de distribuție se vor poza îngropat în șapa.
3. Distribuitoarele-colectoare vor fi prevăzute cu racorduri pentru fiecare radiator în parte, robinete și elemente de reglare necesare asigurării unei bune repartizări a debitelor de căldură în rețeaua de conducte a radiatoarelor.
4. Montarea lor se va face într-o carcasa metalică la 500...700 mm față de pardoseala, într-o nișă.
5. Distribuitoarele vor cuprinde:
6. - robinete de închidere și organele de echilibrare;
7. - robinetul de dezaerisire;
8. - robinetul de golire și de racord la rețeaua de distribuție.
9. Colectoarele vor cuprinde:
10. - stuturile de racord la tevelor panoului pe care sunt montate robinetele de închidere și robinetele termostatică, termometre;
11. - robinetul de dezaerisire.
12. Toate conductele vor fi izolate termic indiferent de poziția lor de montaj (în șapa sau pe pereti).
13. Climatul termic interior se propune a se realiza cu corpuri de încălzire statice – radiatoare din oțel.
14. Radiatoarele vor fi echipate :



- pe tur – cu robineti colțar pentru tur radiator
  - pe retur – cu detoare colțar pentru retur radiator, cu posibilitatea de reglaj fin hidraulic a instalației
  - pe capăt de radiator :
  - la partea superioara, robineti de aerisire normal;
  - la partea inferioară , robineti de golire cu portfurtun.
15. Conductele se vor monta aparent pe perete si ingropat in sapa, conform planselor desenate.
- Golirea instalațiilor de încălzire se va face prin robineti de golire prevăzuți:
- la radiatoare
- Aerisirea instalației de încălzire se va face prin:
- robineti de aerisire manuali montați pe capăt de radiator
- Ferestrele s-au propus prin memoriu de arhitectura cu tamplarie PVC cu geam de termopan , avand sistemul de garnituri duble.

#### 4. Alegerea si montarea

Montarea conductelor si a radiatoarelor se va face în concordanta cu instructiunile de montaj ce însoțesc produsele si se vor executa doar de catre personalul tehnic autorizat pentru astfel de lucrari.

La montare se va tine cont de:

- pozitiile si caracteristicile elementelor de automatizare (comanda si executie);
- masurile antiseismice pentru fixarea conductelor si a cazanului mural;
- calitatea îmbinarilor executate;
- functionarea dispozitivelor de siguranta si a limitatoarelor de temperatura si presiune, la atingerea valorilor limita;
- intrarea automata în functiune si oprirea agentului termic, în functie de debitul de caldura, de temperatura agentulu termic si a aerului exterior

b) Echilibrarea instalatiei se va realize prin verificarea bunei functionari extreme ale ramurilor de încălzire, si închiderea partial a ventiloconvectoarelor mai apropiate de distribuitor.

c) Pentru asigurarea aerisirii si golirii instalatiei se verifica:

- eficienta dezaerisirii instalatiei la punctele cele de mai sus ale traseului conductelor si la partea superioara a echipamentelor;
- golirea instalatiei în punctele cele mai de jos ale conductelor, a casetelor de încălzire si în partea inferioara a echipamentelor.
- Se va indica de catre executant orice modificare, pentru a fi prezentata în cartea tehnica a constructiei.



## 5.Principalele verificari se fac prin probe impuse de normativul I13-1994 cap.23:

- a) proba de presiune la rece, dupa spalarea instalatiei;
- b) proba la cald;
- c) proba de eficacitate.

Întreaga lucrare de instalații de încălzire centrală s-a proiectat în conformitate cu prevederile Normativului I 13-2002, Legea nr.10, STAS 12400/1,2 și ISO 7162 înlocuit cu STAS 1730.

Prezentul proiect respectă cerințele principale de calitate conform Legii nr.10 din 1995 actualizata, completat cu Legea nr.123 din 2007 privind calitatea în construcții și a Normativului C 56 pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

### SECURITATE LA INCENDIU

Se vor respecta distanțele minime de montaj de 5 cm între conductele și pereți, planșee sau pardoseli, având temperatura maximă a agentului de 70°C.

Echiparea și dotarea cu mijloace de stingerea incendiilor se va face pentru întreaga clădire, inclusiv pentru centrala termică.

Pe timpul executării lucrărilor de sudură oxiacetilenică se vor lua toate măsurile de supraveghere pentru evitarea producerii de incendii (se vor evacua toate materialele combustibile din încăperile respective).

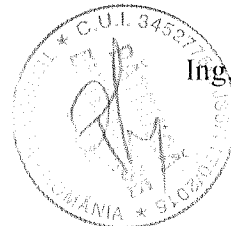
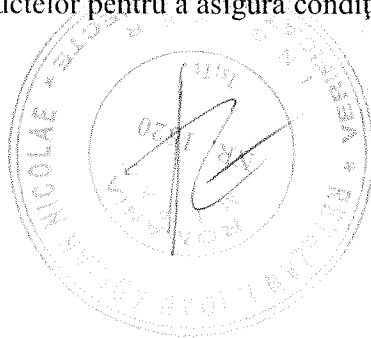
Securitatea de contact se va asigura prin folosirea de echipament adecvat pentru fiecare operațiune în parte din care amintim: mănuși, ochelari, sort pentru sudori, ciocane, șpițuri corespunzătoare pentru spargere în ziduri, utilaje ca macara, trolu etc. pentru ridicarea greutăților.

Tot din motive de siguranță la foc, golurile dintre conductele de încălzire și tuburile de protecție se vor umple cu șnur de azbest.

### IGIENA, SĂNĂTATE ȘI MEDIU

Prin prevederea instalațiilor de încălzire într-un imobil se urmărește asigurarea confortului necesar din punct de vedere termic și nu are ca efect contaminarea cu substanțe nocive a atmosferei încăperilor. Măsurile prevăzute în Normativul I 13 au fost respectate în ceea ce privește amplasarea corpurilor de încălzire și a conductelor pentru a asigura condiții de curățire a încăperilor.

Măsurile prevăzute în Normativul I 9 au fost respectate în ceea ce privește amplasarea obiectelor sanitare și a conductelor pentru a asigura condiții de curățenie a încăperilor.



Intocmit,

Ing. Iulia Patruica



**Patruică Enterprise**  
Antrepriză Generală

### PROGRAM

Pentru controlul calității lucrărilor la obiectul: **INFIINTARE CENTRU DE ZI PENTRU PERSOANE VARSTNICE IN MUNICIPIUL CARANSEBES**, “ amplasament in mun. Caransebes, , jud. Caras-severin C.F. 40716 ; beneficiar fiind: Municipiul Caransebes

#### INSTALATII TERMICE

Municipiul Caransebes,, în calitate de beneficiar , reprezentat prin

**SC PATRUICA ENTERPRISE SRL** în calitate de proiectant, reprezentat prin ing. Iulia Patruica -----

----- în calitate de executant, reprezentat prin -----

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/2001 care stabilește procedura privind controlul la fazele determinante și cu normativele tehnice în vigoare, stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentul scris care se încheie (PVLA, PVR, PV )	Cine întocmește și cine semnează (I, B, E, P)	Numărul și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1	Predare front de lucru la executant	PV	BPE	
2	Controlul trasării instalațiilor înaintea executării	PVR	EPB	
3	Verificarea părților de instalație și utilaje corelat cu documentația – lucrari ascunse	PVR	EBP	
4	Pozare conducte, fittinguri	PVLA	BEP	
5	Pozare radiatoare	PV	BEP	
6	Efectuarea probelor de presiune si etanșitate	PVR	EBIP	
7	Efectuarea probelor la rece si la cald	PVR	EBIP	
8	Receptia la terminarea lucrarii	PVR	EBP	

BENEFICIAR

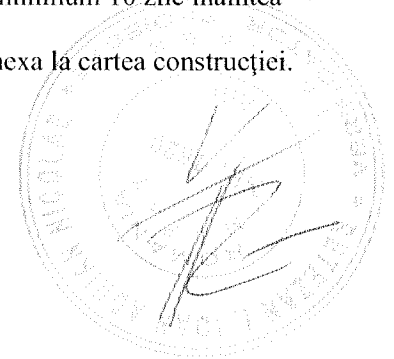
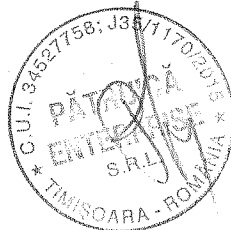
PROIECTANT

EXECUTANT

Ing.Iulia Patruica

#### NOTA

1. Coloana 4 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2.
2. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.
3. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcției.
4. PVLA = proces verbal de lucrări ascunse;  
PVR = proces verbal de recepție;  
PV = proces verbal.
5. I = ICS;  
B = beneficiar;  
E = executant;  
P = proiectant.



**Patruică Enterprise**  
Antrepriză Generală