

## **CAIET DE SARCINI**

**pentru investiția:**

**Executie reabilitarea termica a .corpului social. Statia de Sol Cheia**

**Adresa: localitatea Cheia , com. Maneciu , nr 109, jud. Prahova**

## **INTRODUCERE :**

Prezenta documentație de atribuire oferă informații asupra încheierii unui contract care va avea ca obiect realizarea lucrărilor de reabilitare termică și reabilitarea tehnica a balcoanelor corpului social Statia de Sol Cheia.

Ofertantul va avea în vedere:

- prezentul Caiet de sarcini
- proiectul tehnic ce urmează a fi efectuat la solicitarea executantului.

### **I.1. Obiective urmărite:**

Obiectivul lucrării este reabilitarea termică și reabilitarea tehnica a balcoanelor la corpul social prin executarea urmatorului pachet de imbunatatiri descris mai jos :

1 izolare termică a peretilor exteriori – trebuie să să utilizeze termosisteme care respectă cerințele agremențelor tehnice sau standardelor SR EN 13165:2009 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din spumă rigidă de poliuretan (PUR). Specificație, SR EN 13499:2004, Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite pe bază de polistiren expandat, SR EN 13500:2004, Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite pe bază vată minerală, sau conform ghidului european ETAG 004, aflat sub Directiva Europeană 89/106 – Directiva produselor pentru construcții ; Peretii exteriori vor fi termoizolati prin aplicarea unui sistem termoizolant din polistiren expandat cu grosimea de 10 cm.. Sistemul termoizolant va fi rezistent din punct de vedere mecanic, inert din punct de vedere chimic, cu o conductivitate termică scăzuta și o rezistență ridicată la transmisia vaporilor de apă. Sistemul permite circulația aerului și eliminarea umidității, excludând riscul de formare a condensului și efectele negative ale acestuia. În plus stratul de aer contribuie la creșterea nivelului de izolație termică și fonica.

În privința comportării la foc sistemul prin componente sale trebuie să se încadreze în Clasa II „grad de rezistență la foc”

Cladirea este prevăzută cu subsol tehnic, general. Izolare planseului peste subsol se va realiza prin placare cu polistiren expandat de 10 cm iar peretii subsolului , pe zona de soclu vor fi placati cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.

Planseul terasei peste care se va monta un acoperis din lemn va fi izolat cu polistiren expandat cu grosimea de 10 cm .

## **2 Caracteristici tehnice pentru sistemul de tâmplărie compus din profile de PVC și geamuri termoizolante:**

I. profilele pentru tocuri, cercevele și montanti:

- profile cu min. 4 camere și lățime minimă de 60 mm;
- sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la căldură și intemperii);
- profilele trebuie să asigure proprietăți optime de statică a ferestrelor;
- să se încadreze cel puțin în clasa de combustie C2 – greu inflamabil.

Culoarea profilelor va fi aleasă de către beneficiar.

II. armătura:

- ramele și cercevelele vor fi prevăzute cu armătură de otel zincat, cu grosime de minimum 1,5 mm pe tot perimetru;
- stâlpii verticali de legătură dintre panouri vor fi rigidizați cu armătură din otel zincat;

III. feronerie – va fi permisă numai folosirea pieselor specifice sistemului

- va fi prevăzută cu închidere suplimentară, de securitate, la coltarul de jos

si cu plăcută standard, tip antiefractie, din otel;

- să fie dotată cu cel puțin 3 coltari/ sistem;
- prinderea balamalelor pe tocul ferestrei să se realizeze cu cel puțin 4 suruburi, iar balamaua inferioară de pe cercevea în minimum 6 suruburi, pe două direcții;
- grosimea tijei metalice să fie de minimum 2,5mm;
- să fie la culoarea tâmplăriei;
- feronerie batantă sau oscilo-batantă tebuie să asigure o manevrare usoară;
- să fie garantată pentru cel puțin 15 000 cicluri închis-deschis;

#### IV. geamul termoizolant:

- va avea o dimensionare de tipul 4-16-4; acolo unde este necesar (usi, suprafață mare a geamului etc.), grosimea geamurilor poate fi mai mare;
- la exterior va fi prevăzută o foaie de sticlă float, iar în interior o foaie de sticlă Low-e, cu un coeficient global de transfer termic k mai mic de 1,5 W/mp x K.

#### I.2. Reglementări legislative și tehnice:

1. Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare
2. SR ISO 6240:1998 - Standarde de performanță în clădiri. Conținut și prezentare;
3. SR ISO 6241:1998 - Standarde de performanță în clădiri. Principii de elaborare și factori de luat în considerare;
4. SR EN ISO 12524 - Materiale și produse pentru construcții. Proprietăți hidrotermice. Valori de proiectare tabelate;
7. STAS 6221-1989 - Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Iluminatul natural al încăperilor - Prescripții de calcul;
8. STAS 4908-1985 - Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. ARII și volume conventionale.
9. C 56 – 2002 – Normativ pentru verificarea calității și receptia lucrărilor la instalatii aferente construcțiilor;
10. STAS 10101/2A1 – 87: Acțiuni în construcții. Încărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice;
11. P 118 – 99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
12. C 107/0–02 - Normativ privind proiectarea și executia lucrarilor de izolatii termice la cladiri;
13. C 107/1–05 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit;
14. C 107 /2–05 - Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri cu altă destinație decât cele de locuit;
15. C 107/3–05 – Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;
16. C 107/4–05 – Ghid pentru calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit.
17. C 107/5–05 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție in contat cu solul
18. C 107/6–02, Normativ privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elementele de constructii;
19. C 107/7–02, Normativ pentru proiectarea la stabilitate termică a elementelor de închidere ale clădirilor;
20. C 203 Instructiuni tehnice pentru proiectarea și executia lucrarilor de îmbunătățire a izolatiei termice și de remediere a situațiilor de condens;
21. STAS 6156 – 86 - Acustică în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică;
22. GP 001 - 96 – Protecția la zgomot. Ghid de proiectare și execuție a zonelor urbane din punct de vedere acustic;
23. SR EN ISO 717-1:2000/A1:2007 – Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcții. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian;

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor, instructiunilor si standardelor aplicabile în vigoare, aprobate prin ordine ale ministerelor de resort din România.

Executantul va avea în vedere respectarea dispozițiilor Legii nr. 50/1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu completările și modificările ulterioare.

Pentru obținerea de informații suplimentare referitoare la reglementări și standarde în vigoare se pot accesa site-urile:

<http://www.mdlpl.ro/>  
<http://www.incerc2004.ro/>  
<http://www.ipct.ro/>  
<http://ipctstructuri.tm.ro/>  
<http://www.asro.ro/>  
<http://www.mmediu.ro/>  
<http://www.mmuncii.ro/ro/>

### Execuția lucrărilor

Date tehnice despre imobil:

Se intenționează reabilitarea termică și reabilitarea tehnică a balcoanelor .corpului social.....

### PREZENTAREA GENERALĂ A CLĂDIRII

Imobilul are asigurate următoarele utilități: electricitate, canalizare, telefonie, energie termică.  
Lista principalelor cantități de lucrări estimate: conform D.A.L.I.

### SOLUȚII ACCEPTATE PENTRU MODERNIZAREA ENERGETICĂ A IMOBILULUI

Executantul lucrărilor va efectua toate lucrările specificate conform Documentatiei D.A.L.I., a Proiectului tehnic ce va fi realizat la solicitarea executantului, a normelor, standardelor și prescripțiilor legale în vigoare:

- a) Termoizolare pereți exteriori spațiu încălzit și casa scării;
- b) Termohidroizolare planșeu superior;
- c) Termoizolare planșeu peste subsol;
- d) Înlocuire tâmplărie existentă cu tâmplărie cu geamuri termoizolante.
- e) reabilitarea tehnică a balcoanelor

### Cerințe de CONFORMARE TERMO-HIGRO-ENERGETICĂ A PERETILOR EXTERIORI

A devenit obligatorie o foarte atentă conformare termo-hidro-energetică și o proiectare foarte atentă a tuturor elementelor și subansamblurilor de anvelopă, cu o respectare strictă a tuturor nivelurilor de performanță impuse normativele aplicabile în vigoare.

NU SUNT PERMISE combinatii de produse sau/si materiale provenite de la mai multe sisteme de firmă și bineînteleș orice fel de improvizatii pentru sistemul de termoizolare peretii respectiv pentru sistemul de tâmplărie.

Vor fi utilizate numai materiale, produse și/sau sisteme agrementate tehnic sau certificate.

Pentru peretii exterior se vor folosi sisteme de termoizolare care să permită montarea termoizolatiei departata de fatada, asigurandu-se o slabă ventilatie și prevenirea umezelii.

Pentru componentelete vitrate, se va alege solutia vitrajelor termoizolatoare asociate unor tâmplarii etanse, în variante cât mai performante termoenergetice:

- vitraje cu tratament low-e
- tâmplarie termoizolantă din profile cu min. 4 camere.

Pentru ca interacțiunea termică dintre componenta vitrată și cea opacă să nu se manifeste ca o puncte termică semnificativă este necesară evitarea oricărui situație de glafuri exterioare neizolate termic.

Pozitia tâmplariei în grosimea peretelui și fată de termoizolatia exterioară a acestuia, împreună cu modul de rezolvare a detaliilor de conectare a celor două componente ale peretelui, sunt elemente ce influențează atât rezistența termică corectată a componentei opace cât și rezistența termică de ansamblu a peretelui.

Valoarea medie a rezistenței termice corectate pe clădire, trebuie, conform actualelor prevederi din normativul C107/2005, să fie superioară valorii 1,4 m<sup>2</sup>K/W..

Soluțiile de reabilitare vor trebui să respecte în cel mai înalt grad cerințele de calitate și durabilitate precizate de standardele:  
1 SR EN 13499:2004, Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite pe bază de polistiren expandat.

Cerințele de bază care trebuie îndeplinite sunt:

- asigurarea nivelului de izolare termică necesar;
- securitate la incendiu
- asigurarea rezistențelor mecanice și de stabilitate;
- asigurarea durabilității sistemului de prindere a termosistemului, de fatada clădirii care se reabilitează sub acțiunea sarcinilor din seism și vânt;
- asigurarea împotriva pătrunderii apei la suprafața exterioară;
- asigurarea împotriva acumulării condensului;
- sistemul termoizolant trebuie să permită echilibrarea stării de umiditate interioară structurii envelopei în ansamblu,
- asigurarea rezistențelor la impact, la penetrare, la acțiunea mecanică a factorilor de mediu;
- asigurarea durabilității integrale a termosistemului sub acțiunea complexă a factorilor de mediu climatic- temperatură, radiație solară, umiditate, precipitații, vânt, sub acțiunea prafului, insectelor, etc.;
- asigurarea calității și durabilității finisajului suprafetei exterioare;
- punere în operă, siguranța în exploatare, întreținere, reparare, etc. facile și eficiente;
- durată de viață cât mai mare.

#### **LISTA STANDARDELOR APPLICATE:**

Constructorul se va conforma standardelor în vigoare:

- a) fie la reglementari tehnice, astfel cum sunt acestea definite în legislatia internă referitoare la standardizarea națională, care sunt compatibile cu reglementările europene;  
b) fie dacă nu există reglementari tehnice în sensul celor definite mai sus, la standardele naționale și anume, de regulă, în următoarea ordine de decădere;

- I. standarde naționale care adoptă standarde europene;
- II. standarde naționale care adoptă standarde internaționale;
- III. alte standarde.

## LISTA CANTITATILOR DE OPERATII

.corp social..(anvelopare exterior,subsol, casa scarii,terasa, glafuri si balcoane).

**Nota :** pentru realizarea termosistemului pe peretele interior la casa scarii materialele se vor pune in opera conform caietului de sarcini pentru tencuieli interioare existente

| Nr. crt                             | DENUMIREA OPERATIEI  | U.M. | CANTITATI/ BLOC |
|-------------------------------------|--|------|-----------------|
| <b>ANVELOPARE</b>                   |  |      |                 |
| 1                                   | Desfacere tencuieli  | mp   | 1065,00         |
| 2                                   | Reparatii fisuri si crapaturi in zidarie   | mp   | 10,00           |
| 3                                   | Izolarea termica a peretilor exteriori (inclusiv a planseului balcoanelor cu polistiren expandat de 10 cm grosime) | mp   | 1065,00         |
| 4                                   | dibluri plastic-150 mm   | buc  | 4200,00         |
| 5                                   | Vopsitorii decorative in relief  | mp   | 1045,00         |
| <b>SUBSOL</b>                       |  |      |                 |
| 1                                   | Izolarea termica a peretilor laterali ai subsolului cu polistiren extrudat de 5 cm grosime                         | mp   | 276,00          |
| 2                                   | Izolarea termica a planseului peste subsol cu polistiren expandat de 10 cm grosime                                 | mp   | 234,00          |
| 3                                   | Desfacere tencuieli  | mp   | 510,00          |
| 4                                   | Tencuieli interioare   | mp   | 510,00          |
| 5                                   | Vopsitorii interioare cu vopsele lavabile  | mp   | 510,00          |
| <b>CASA SCARII</b>                  |  |      |                 |
| 1                                   | Desfacere tencuieli  | mp   | 39,00           |
| 2                                   | Izolarea termica a peretelui interior de la scara cu tencuiala termoizolanta                                       | mp   | 39,00           |
| 3                                   | Tencuieli interioare driscurite  | mp   | 39,00           |
| 4                                   | Vopsitorii interioare vopsea lavabila  | mp   | 251,00          |
| 5                                   | Procurare si montare tamplarie exterioara la scara din PVC si geam termopan 100x60                                 | buc  | 8               |
| <b>TERASA</b>                       |  |      |                 |
| 1                                   | Desfacere hidroizolatii, termoizolatii existente   | mp   | 281,00          |
| 2                                   | Turnarea betonului de egalizare(pante, sape)   | mp   | 165,70          |
| 3                                   | Termoizolatie a planseului peste ultimul etaj cu polistiren extrudat de max 10 cm grosime                          | mp   | 270,00          |
| 4                                   | Demontare guri scurgere(receptori)   | buc  | 4,00            |
| <b>GLAFURI FERESTRE</b>             |  |      |                 |
| 1                                   | Inlocuire glafuri ferestre   | m    | 42,00           |
| <b>REABILITARE TEHNICA BALCOANE</b> |  |      |                 |
| 1                                   | Desfacere placaje existente  | mp   | 82,60           |
| 2                                   | Strat suport (sape) si hidroizolatii   | mp   | 82,50           |
| 3                                   | Demontare ,refacere balustrade   | kg   | 500,00          |
| 4                                   | Pardoseli reci   | mp   | 82,50           |
| 5                                   | Balustrade din lemn  | m    | 72,60           |

## Graficul general de realizare al lucrării:

Ofertantul va evidenția cronologic, pe categorii de lucrări, perioada de realizare a lucrărilor.

### Conditii de executie a lucrarilor :

Lucrările vor începe după primirea Ordinului de începere a lucrărilor din partea beneficiarului.

La executarea lucrarilor se pot utiliza materiale din import dacă acestea au certificat de conformitate emis de producator de utilizare în CE la lucrări corespunzătoare prevederilor proiectului tehnic și D.A.L.I.

Înainte de începerea lucrarilor, executantul va verifica materialele aprovizionate pentru a constata:

- corespondența între prevederile certificatului de calitate sau declaratia de conformitate și calitatea și caracteristicile tehnice reale ale acestora;
- dacă în timpul transportului, depozitării sau manipulării s-a păstrat integritatea acestora ori s-au produs deteriorări.

În caz de neconcordanță între documente și realitate, aparatele sau materialele respective vor fi înlocuite cu unele corespunzătoare, aceasta fiind exclusiv sarcina furnizorului.

Depozitarea și manipularea materialelor la șantier înaintea montării se vor efectua astfel încât să nu se producă deteriorarea sau alterarea calității acestora prin:

- șocuri mecanice;
- temperatură, umiditate, praf;
- intervenția unor persoane.

## SPECIFICATII PRIVIND ASIGURAREA CALITĂȚII

### Scop :

Contractantul trebuie să asigure calitatea lucrarilor. În acest sens, ofertantul va trebui să satisfacă următoarele cerințe:

- să demonstrează capacitatea organizației de a furniza serviciile care să satisfacă cerințele achizitorului și cerințele legale - reglementările aplicabile (inclusiv cele referitoare la mediu, securitate și sănătate în muncă);
- să prezinte beneficiarului fisurile tehnice și certificatele de calitate a materialelor utilizate.

### Cerințe:

Ofertantul va prezenta agamentele și certificatele de conformitate, însotite de caracteristicile tehnice, pentru materiale utilizate în cadrul lucrării, după cum urmează:

1. Pentru termoizolatie la pereti și planse (terasă și demisol)
2. Pentru tâmplărie, geam termopan

### Subcontractanți / Subfurnizori :

Contractele cu subcontractanții vor descrie detaliat serviciile, lucrările, bunurile comandate, care vor cuprinde cerințele necesare pentru asigurarea nivelului de calitate planificat, și dovada evaluării acestora.

### Identificarea, controlul, manipularea și depozitarea materialelor :

Contractantul va specifica cum intenționează să asigure identificarea, controlul, depozitarea materialelor și gestionarea deșeurilor pentru materialele proprii, cât și pentru cele ale subcontractanților.

### Controlul documentelor :

Contractantul va controla documentele relevante pentru asigurarea calității, primirea, distribuția și

completarea documentelor tehnice (completări la proiecte, planuri, dispozitii de șantier, instrucțiuni, corespondență). Toate documentele trebuie să fie verificate și semnate de către personalul contractantului.

#### **Instrucțiuni de lucru :**

Instrucțiuni de lucru se vor întocmi la toate procesele de producție și montaj care influențează direct calitatea, acestea incluzând: procedurile pentru planurile de execuție, folosirea echipamentului de lucru corespunzător, confruntate cu standardele europene și criterii de apreciere a calității muncii.

#### **Inspeții :**

Metodele de inspectare vor fi prezentate de reprezentatul beneficiarului societății constructoare.

Dirigintele de șantier trebuie să înregistreze și să semneze rezultatele inspecției.

Ofertantul trebuie să-și îmbunătătească în mod continuu procedurile prin acțiuni corective. Lucrările vor fi predate beneficiarului după îndeplinirea tuturor activităților din planul de asigurare a calității.

#### **Materiale si garantie:**

Materialele și sistemele izolante utilizate de contractorul executării lucrărilor de intervenție trebuie să fie însoțite de declaratiile de conformitate ale producătorilor prin care să se ateste conformitatea cu specificațiile tehnice recunoscute în condițiile legii. Pentru izolarea anvelopei se vor alege numai termosisteme agrementate. Pentru tâmplărie, precum și pentru termosistemul ales se va prezenta agrementul tehnic respectiv tipul, codul fisa tehnologică pentru fiecare material component al termosistemului. Termosistemul ales va avea o durabilitate garantată de minim 15 ANI.

Materialele utilizate la reabilitarea tehnica a balcoanelor vor respecta normativele în vigoare cu privire la actiunea factorilor externi asupra acestora.

Declaratiile de conformitate se anexează la documentele ce completează cartea tehnică a construcției. Urmărirea și verificarea executării lucrărilor de intervenție se realizează prin diriginti de santier și responsabilitii tehnici cu calitatea, autorizati conform legislației în vigoare.

#### **Recepția lucrărilor de intervenție:**

La terminarea lucrărilor de intervenție, în urma solicitării executantului, autoritatea contractantă organizează receptia la terminarea lucrărilor.

Recepția finală se organizează de către beneficiar după expirarea perioadei de garanție de bună execuție de 24 luni de la receptia la terminarea lucrărilor.

#### **DISPOZITII FINALE:**

- Achizitorul se obligă să achite exclusiv lucrările a căror recepție a fost admisă de o comisie formată din reprezentanții achizitorului.
- Orice problemă apărută în perioada de garanție se va rezolva de către executant în cel mult 72 de ore de la data comunicării acesteia.
- Demararea lucrărilor se face exclusiv în temeiul unui ordin de începere formulat de achizitor.

Plata lucrărilor se va face exclusiv după admiterea receptiilor partiale de către o comisie formată din reprezentanți ai beneficiarului – achizitor. Achizitorul nu are obligația de a efectua plata decât în măsura în care receptiile partiale au fost admise de către comisia menționată.

În situația în care execuția lucrărilor nu respectă proiectul tehnic, D.A.L.I., prevederile contractuale, ale notelor de comandă și ale caietului de sarcini, aceasta atrage după sine exonerarea la plata oricărora lucrări executate și oricărora operațiuni respinse de achizitor la receptie.

Executantul are obligația de a executa lucrările prevăzute în caietul de sarcini cu profesionalismul și promptitudinea cuvenite angajamentului asumat și în conformitate cu propunerea sa tehnică și financiară.

Utilizarea de materiale necorespunzătoare altele decât cele specificate în caietul de sarcini, nerespectarea ofertei financiare și a prevederilor notei de comandă, a contractului, a proiectului tehnic, a D.A.L.I., dă posibilitatea achizitorului să rezilieze contractul unilateral fără plata de

daune – interese, daune cominatorii sau alte pretentii în favoarea prestatorului – executant.

#### INFORMAȚII PRIVIND REGLEMENTĂRILE OBLIGATORII

Prestatorii serviciului pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului de la următoarele instituții:

- PROTECȚIA MUNCII - Inspectoratul Teritorial pentru Protecția Muncii
- PROTECȚIA MEDIULUI - Agentia pentru Protecția Mediului ...
- PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR - Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta

Intocmit  
Arh. Savu Anamaria

