

CAIET
DE
SARCINI
BL. P8

VICEPRIMAR,

PRIMAR,

MARIA ALEXANDRU

STOICA ADRIAN-EDUARD

INTRODUCERE

Prezenta documentație de atribuire oferă informații asupra încheierii unui contract care va avea ca obiect elaborarea proiectelor tehnice și realizarea lucrărilor de reabilitare termică a **blocului P8** situat în comuna Cornetu, strada Livezi nr.10.

Autoritatea contractantă dorește ca investiția să fie inclusă în Programul National de Reabilitare Termică a Blocurilor de Locuit, fapt pentru care la îndeplinirea contractului se va ține seama de prevederile legislative în vigoare; printre acestea sunt:

- ***Ordonanța Guvernului României nr.29/30.01 2000 (OG 29/2000)***, privind reabilitarea termică a fondului construit existent și stimularea economisirii energiei termice", aprobată cu completări și Modificări de ***Legea nr. 325 din 27 mai 2002***, cu modificările și completările ulterioare
- ***Legea nr 199/13.11.2000 "Legea eficienței energetice"*** cu completările și modificările ulterioare.
- ***Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 180 din 19 noiembrie 2008*** pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 174 din 27 noiembrie 2002 privind instituirea măsurilor speciale pentru reabilitarea termică a unor clădiri de locuit multietajate
- ***Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe***
- ***Ordinul 163/540/23 al ministrului dezvoltării regionale și locuinței, al ministrului finanțelor publice și al viceprimministrului, ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe***

Contractul va avea următoarele etape:

etapa I: elaborarea proiectului de execuție (fazele DTAC, PT, CS, DE)
etapa a II-a: verificarea tehnică a proiectelor de execuție
etapa a III-a: execuția lucrărilor și asistența tehnică din partea proiectantului

CAIET DE SARCINI

Proiectul tehnic

I.1 Obiective urmărite

Documentația aferentă proiectelor tehnice, trebuie să:

- 1 corespundă din punct de vedere al cerințelor de calitate (este verificată de verificatori atestați pentru domeniile și cerințele specificate la III.1.)
- 2 fie întocmită în conformitate cu prevederile Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi ale Hotărârii de Guvern nr. 28/2008, privind conținutul cadru al unui proiect tehnic și conform Ordinului ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuinței nr.863/2008
- 3 conțină caiete de sarcini privind execuția lucrărilor, caiete de sarcini pentru furnizorii materialelor principale, caiete de sarcini pentru recepții și caiete de sarcini pentru urmărirea în timp a construcției și pentru întocmirea cărții tehnice (Atenție! În cadrul caietelor de sarcini și oriunde în cadrul proiectului este interzis a se face referiri sau trimiteri la mărci de fabrică, producători ori comercianți sau la alte asemenea recomandări ori precizări care să indice preferințe sau să restrângă concurența!)
- 4 conțină detalii de execuție
- 5 includă indicații clare privind utilizarea termosistemelor care respectă cerințele agrementelor 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. În privința comportării la foc sistemul trebuie să se încadreze în Euroclasa B
- 6 cuprindă următoarele specificații privind sistemul de tâmplărie compus din profile de PVC și geamurile termoizolante.
 1. profilele pentru tocuri, cercevele și montanți:
 - 1 profile cel puțin tricamerale și lățime minimă de 60mm;
 - 2 sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la căldură și intemperii);
 - 3 design atrăgător, cu muchii rotunjite, atât pentru cercevele cât și pentru baghetele de geam;
 - 4 să existe posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului;
 - 5 profilele să asigure proprietăți optime de statică a ferestrei;
 - 6 să se încadreze cel puțin în clasa de combustie C2 – greu inflamabil.
 2. armătura
 - 7 ramele și cercevele vor fi prevăzute cu armătură de oțel zincat, cu grosime de minimum 1,5 mm pe tot perimetrul;
 - 8 stâlpii verticali de legătură dintre panouri vor fi rigidizați cu armătură din oțel zincat.
 3. feroneria – va fi permisă numai folosirea pieselor specifice sistemului

- 9 va fi prevăzută cu închidere suplimentară, de securitate, la coltarul de jos și cu plăcută standard, tip antiefracție, din oțel;
- 10 să fie dotată cu cel puțin 3 colțari/ sistem
- 11 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;
- 12 grosimea tije metalice să fie de minimum 2,5mm;
- 13 să fie la culoarea tâmplăriei;
- 14 feronerie batantă sau oscilo-batantă trebuie să asigure o manevrare ușoară
- 15 să fie garantată pentru cel puțin 15 000 cicluri închis-deschis;
4. geamul termoizolant
 - 16 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
 - 17 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
 - 18 între foile de geam se introduce argon.

Documentația aferentă proiectelor pentru obținerea autorizației de construire:

1. va fi întocmită conform cerințelor specificate în Legea nr. 50/1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu completările și modificările ulterioare
2. să conțină și proiectul pentru organizarea execuției lucrărilor

I.2 Reglementări legislative și tehnice

1. Hotărârea Guvernului României nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții - Monitorul Oficial, Partea I nr. 48 din 22/01/2008
2. Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi ale Hotărârii de Guvern nr. 28/2008 - Monitorul Oficial, Partea I nr. 524 din 11/07/2008
3. Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe
4. Ordinul 163/540/23 al ministrului dezvoltării regionale și locuinței, al ministrului finanțelor publice și al viceprimministrului, ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe
5. SC 007-2002: Soluții cadru pentru reabilitarea termo-higro-energetică a anvelopei clădirilor de locuit existente – Ord. MLPTL 932/2002 – Buletinul Construcțiilor nr. 18/2003
6. Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare
7. SR ISO 6240:1998 - Standarde de performanță în clădiri. Conținut și prezentare;
8. SR ISO 6241:1998 - Standarde de performanță în clădiri. Principii de elaborare și factori de luat în considerare;
9. SR EN ISO 12524 - Materiale și produse pentru construcții. Proprietăți higrotermice. Valori

de proiectare tabelate

10. STAS 6221-1989 - Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Iluminatul natural al încăperilor - Prescripții de calcul;

11. STAS 4908-1985 - Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Arii și volume convenționale.

12. C 56 – 2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrărilor la instalatii aferente constructiilor

13. STAS 10101/2A1 – 87: Acțiuni în construcții. Încărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice;

14. P 118 – 99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

15. C 107/0–02 - Normativ privind proiectarea si executia lucrarilor de izolatii termice la cladiri

16. C 107/1–05 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit;

17. C 107 /2–05 - Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri cu altă destinație decât cele de locuit;

18. C 107/3–05 – Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;

19. C 107/4–05 – Ghid pentru calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit.

20. C 107/5–05 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție in contact cu solul

21. C 107/6– 02 Normativ privind calculul transferului de masa (umiditate)prin elementele de constructii

22. C 107/7– 02 Normativ pentru proiectarea la stabilitate termica a elementelor de inchidere ale cladirilor

23. C 203 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea si executia lucrarilor de imbunatatire a izolatiei termice si de remediere a situatiilor de condens

24. STAS 6156 – 86 - Acustică în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică.

25. GP 001 - 96 – Protecția la zgomot. Ghid de proiectare și execuție a zonelor urbane din punct de vedere acustic;

26. 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.

27. P 100-1/06 - Cod de proiectare seismica — Partea I — Prevederi de proiectare pentru cladiri

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor , instructiunilor si standardelor aplicabile in vigoare , aprobate prin ordine ale ministrului dezvoltarii regionale si locuintei, ministrului finantelor publice si ministrului administratiei si internelor din Romania.

Pentru obținerea de informații suplimentare referitoare la reglementări și standarde în Legea 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/>

I.3 Condiții de predare a documentației

Documentația aferentă proiectului de execuție, atât părțile scrise cât și cele desenate, vor fi predate **în cel mult 20 zile calendaristice**, calculate din ziua următoare semnării contractului. Acceptarea documentației este condiționată de:

1. întocmirea acesteia cu respectarea prevederilor legale privind conținutul cadru al proiectului de execuție;
2. existența referatelor de verificare întocmite de către verificatorii de proiecte și de existența ștampilelor verificatorilor atât pe părțile scrise cât și pe părțile desenate;
3. existența graficului de execuție a lucrărilor;
4. existența graficului de urmărire și control al calității lucrărilor.

Inițial, documentația va fi predată într-un singur exemplar scris și în format electronic. După avizarea fără obiecțiuni și observații a documentației de către comisia tehnico-economică a autorității contractante, în maximum cinci zile lucrătoare de la data avizului, operatorul economic va preda încă trei exemplare scrise, ștampilate în original de către verificatorii de proiecte (în cazul în care, pe baza recomandărilor comisiei, nu trebuie efectuate modificări la documentația predată inițial).

I.4 Condiții de plată a serviciilor prestate

Plata serviciilor prestate (elaborarea proiectului de execuție și verificarea tehnică a acestuia) se va efectua în termen de cel mult 15 zile de la emiterea facturii de către operatorii economici. Facturile vor fi emise numai după avizarea fără obiecțiuni și observații a documentației de către comisia tehnico-economică a autorității contractante și după predarea tuturor exemplarelor documentației. Operatorii economici au obligația de a desemna un reprezentant, cunoscător al documentației supuse analizei, care să participe la ședințele de avizare a documentației în cadrul comisiei tehnico-economice.

Garanția de bună execuție a contractului privind proiectul de execuție și verificarea acestuia este de 5% din valoarea fără TVA a acestor servicii și se va constitui prin rețineri din facturile emise. Restituirea garanției de bună execuție pentru serviciile de elaborare a proiectului de execuție și de verificare tehnică se va face în termen de 14 zile de la semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor executate în baza proiectului elaborat.

Verificarea tehnică a proiectelor

I.5 Obiective urmărite

Verificarea tehnică a proiectelor trebuie asigurată de către specialiști atestați pentru domeniul construcții și arhitectură - cerințele A1, B1, C, D, E și F și pentru domeniul instalații - cerințele Is și It.

I.6 Reglementări legislative

1. Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare
2. Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 - Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor - Monitorul Oficial, Partea I nr. 286 din 11/12/1995
3. Ordin MLPTL 777/2003: Reglementare tehnică "Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții" - Monitorul Oficial, Partea I nr. 397 din 09/06/2003 – cu modificările ulterioare
4. Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe
5. Ordinul 163/540/23 al ministrului dezvoltării regionale și locuinței, al ministrului finanțelor publice și al viceprimministrului, ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe

I.7 Condiții de plată a serviciilor prestate

În conformitate cu cele specificate la I.4.

Asistența tehnică din partea proiectantului pe durata execuției lucrărilor

I.8 Obiective urmărite

Pe durata execuției lucrărilor proiectantul trebuie să:

- 1 participe la toate fazele de verificare și control al calității lucrărilor executate;
- 2 modifice soluțiile din proiectul tehnic, dacă situațiile concrete impun această măsură; modificarea de soluție se va efectua cu avizul verficatorului de proiect și va include modificările listelor de cantități, planșelor etc.
- 3 să participe la recepția la terminarea lucrărilor și la recepția finală întocmind referate de prezentare privind modul în care a fost realizată lucrarea, respectiv modul în care s-a comportat lucrarea în perioada de garanție.

I.9 Reglementări legislative și tehnice

1. Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare
2. Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a

lucrărilor de construcții și instalațiile aferente acestora – Monitorul Oficial Partea I nr. 193/2004 – cu modificările ulterioare.

I.10 Condiții de plată a serviciilor prestate

Plata serviciilor de asistență tehnică se va efectua după semnarea procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Garanția de bună execuție va fi de 5% din valoarea fără TVA a acestor servicii, se va constitui prin retenere din factură și se va restitui după semnarea procesului-verbal de recepție finală.

Execuția lucrărilor

Lucrările se vor executa cu respectarea strictă a proiectului. Durata de execuție nu trebuie să depășească 3 luni. Garanția de bună execuție va fi de 10% din valoarea fără TVA a lucrărilor executate.

Date tehnice despre imobil

PREZENTAREA GENERALĂ A BLOCULUI P8

Anul construcției: 1989. Blocul este format din 3(trei) niveluri, însumând un număr de 24 apartamente, fiecare, din care: 2 apartamente cu o cameră, 6 apartamente cu două camere, 16 apartamente cu trei camere.

Imobilul are asigurate toate utilitățile electrice, canalizare, gaz, telefonie, energie termică.

ELEMENTE DE ALCĂTUIRE ARHITECTURALĂ și INFORMATII PRIVIND CONSTRUCTIA

Imobilul a fost dat în exploatare în anul 1989.

Blocul are regim de înălțime subsol total, parter și trei etaje.

La subsol sunt dispuse și boxe.

Aria utilă totală: 1677,56 mp; suprafața desfurată: 3477,8 mp

SOLUȚII ACCEPTATE PENTRU MODERNIZAREA ENERGETICĂ A IMOBILULUI

Soluțiile cerute conduc la scăderea necesarului de căldură de calcul pentru încălzire al clădirii, necesar de căldură care dimensionează mărimea instalației de încălzire centrală.

Cerințe de CONFORMARE TERMO-HIDRO-ENERGETICA A PERETILOR EXTERIORI

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

Trebuie evitate combinații de produse sau/si materiale provenite de la mai multe sisteme de firmă și bineînțeles orice fel de improvizații.

Grosimea stratului termoizolator trebuie indicată prin proiect pe baza unor calcule higrotermice efectuate în conformitate cu reglementările tehnice din domeniu și utilizând pentru caracteristicile termofizice ale materialelor și produselor prevăzute, valorile de calcul declarate de producători (care vor fi indicați în mod explicit) și confirmate prin încercările realizate conform standardelor de referință.

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

Pentru componentele vitrate, cea mai disponibilă soluție actuală este cea a vitrajelor termoizolatoare asociate unor tâmplării etanșe, în variante cât mai performante termoenergetic:

- vitraje cu tratament low-e, având cu spațiul dintre geamuri umplut cu un gaz inert (argon sau dacă este posibil kripton) și cu bagheta distantier realizată dintr-un material termoizolant.

- tâmplarie termoizolantă din profile cu cel puțin 3 camere, prevăzută cu grila de ventilație și cu dispozitiv de control solar plasat la exterior.

Pentru ca interacțiunea termică dintre componenta vitrată și cea opacă să nu se manifeste ca o punte termică semnificativă este necesară evitarea oricăror situații de glafuri exterioare neizolate termic

Poziția tâmplăriei în grosimea peretelui și fața de termoizolația 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.

La baza calculelor termoenergetice vor sta prevederile normativului C107 și ale Metodologiei de calcul a performanței energetice a cladirilor, partea I.

În toate situațiile, valoarea med a rezistenței termice corectate pe clădire, trebuie, să fie superioară valorii 1,4 m²K/W.

Această valoare însă nu este suficientă exigențelor de eficiență energetică prezente și viitoare, fiind nevoie să se adopte soluții de conformare termo-higro-energetică superioare calitativ.

*Cerinta de conformare energetică cu exigențele actuale conduce însă, conform notei (prezentată în extras mai jos) din Anexa nr. 8 la **Normele metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe** la recomandarea :*

NOTĂ:

Se realizează calculul transferului de masă prin elementele de construcție pentru blocul de locuințe izolat termic (verificarea asigurării confortului termic interior din punct de vedere termotehnic și evitarea apariției condensului pe elementele anvelopei blocului de locuințe).

În scopul atingerii țintei de reducere a consumului anual specific de energie pentru încălzire de sub 100 kWh/m² arie utilă și an, se recomandă utilizarea materialelor/sistemelor izolante cu rezistența termică unidirecțională de minimum:

— pereți exteriori — 2,5 m² K/W;

— soclu și, după caz, pereții verticali ai subsolului tehnic — 2,5 m² K/W și prezintă permeabilitate foarte redusă în raport cu apa;

— terasa/planșeul peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei — 3,5 m² K/W și prezintă permeabilitate foarte redusă în raport cu apa;

— planșeul peste subsol/canal termic (în cazul în care prin proiectarea blocului de locuințe sunt prevăzute apartamente la parter) — 1,25 m² K/W;

— ferestre și uși exterioare performante energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și spațiile ocupate (pentru evitarea producerii condensului în jurul ferestrelor și al altor zone cu rezistență termică scăzută).

Calculul de verificare se face conform normativului C107/5-2005 și se materializează prin:

a) calculul temperaturii de început de condens (tec);

b) calculul cantitatilor convenționale de apă condensată și evaporată anual și verificarea satisfacerii condiției de echilibru

c) calculul creșterii anuale a umidității masice a elementului de anvelopă

considerat și verificarea satisfacerii condiției de admisibilitate;

Soluțiile de reabilitare vor trebui să respecte în cel mai înalt grad cerințele de calitate și durabilitate precizate de standardele

- 1 SR EN 13165:2009 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din spumă rigidă de poliuretan (PUR). Specificație*
- 2 SR EN 13499:2004, Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite pe bază de polistiren expandat*
- 3 SR EN 13500:2004, Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite pe bază vată minerală*

Cerințele de bază care trebuie îndeplinite sunt:

- 4 asigurarea nivelului de izolare termică necesar*
- 5 asigurarea rezistențelor mecanice și de stabilitate*
- 6 asigurarea durabilității sistemului de prindere a termosistemului, de fatada clădirii care se reabilitează sub acțiunea sarcinilor din seism și vânt*
- 7 asigurarea împotriva pătrunderii apei la suprafața exterioară*
- 8 asigurarea împotriva acumulării condensului,*
- 9 sistemul termoizolant trebuie să permită echilibrarea stării de umiditate interioară structurii anvelopei în ansamblu, eventual prin prevederea de straturi de aer între fatada și termosistem, neventilate (închise) pe durata sezonului de încălzire și cu ventilație controlată pe durata sezonului cald în scopul evacuarii umidității acumulate*
- 10 asigurarea rezistențelor la impact, la penetrare, la acțiunea mecanică a factorilor de mediu*
- 11 asigurarea durabilității integrale a termosistemului sub acțiunea complexă a factorilor de mediu climatic- temperatură, radiație solară, umiditate, precipitații, vânt, sub acțiunea prafului, insectelor, etc*
- 12 asigurarea calității și durabilității finisajului suprafeței exterioare*
- 13 punere în opera, exploatare, întreținere, reparare, etc. facile și eficiente*
- 14 durată de viață cât mai mare.*

Soluția de reabilitare termică

Soluțiile cerute conduc la scăderea necesarului de căldură de calcul pentru încălzire al clădirii, necesar de căldură care dimensionează mărimea instalației de încălzire centrală.

Cerințele de bază care trebuie îndeplinite de soluția de reabilitare sunt:

- 1 Rezistență mecanică și stabilitate*
- 2 Securitate la incendiu*
- 3 Igienă, sănătate și mediu*
- 4 Siguranța în exploatare*
- 5 Protecție împotriva zgomotului*
- 6 Economie de energie - izolare termică*
- 7 Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului*
- 8 Recuperarea și reciclarea materialelor rezultate în urma intervenției de reabilitare termică*

Soluțiile de reabilitare trebuie să satisfacă cerințele și prevederile normativelor, instrucțiunilor și standardelor aplicabile în vigoare, aprobate prin ordine ale ministrului

dezvoltării regionale și locuinței, ministrului finanțelor publice și ministrului administrației și internelor din România.

Soluțiile adoptate trebuie să respecte integral prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe și ale Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 .

Soluții pentru partea de construcții

Pe baza expertizei energetice sunt cerute următoarele soluții de îmbunătățire a izolației termice a clădirii:

- e) Termoizolare pereți exteriori spațiu încălzit și casa scării
- f) Termohidroizolare planșeu superior și atic terasei
- g) Termoizolare placa peste subsol casa scării,
- h) Înlocuire tâmplărie existentă cu tâmplărie cu geamuri termoizolante

Cantități de lucrări:

| Nr. crt. | Denumirea lucrării | UM | Cantitate |
|-----------|---|----------------------|-------------|
| 1 | Reparatii la terasa | m² | 560 |
| 2 | Reparatii la invelitoare si sarpanta | m² | - |
| 3 | Demolari si reparatii la fatada | m² | 230 |
| 4 | Demontari tamplarie | m² | 220 |
| 5 | Termoizolarea peretilor exteriori | m² | 1714 |
| 6 | Termoizolarea soclului | m² | 143 |
| 7 | Inlocuirea tamplariei existente la apartamente si spatii comune cu tamplarie multicamerala | m² | 220 |
| 8 | Termoizolarea planseului de la subsol | m² | 581 |
| 9 | Termoizolarea planseului de la parter | | - |
| 10 | Termoizolarea planseului de la terasa | m² | 560 |
| 11 | Termoizolarea planseului de sub invelitoare | | - |
| 12 | Schela de fatada | m² | 150 |
| 13 | Inlocuire burlane si gargaie | m | 145 |
| 14 | Desfacere si inlocuire glafuri | m | 87 |
| 15 | Profil la rostul de dilatatie | m | 20 |
| 16 | Sapa de sarpanta armata | m² | 560 |
| 17 | Demontare si montare aparat aer conditionat | buc | 2 |
| 18 | Demontare si montare instalatii gaze | m | 20 |
| 19 | Lucrari neprevazute | 10% | |

Intocmit,
Ing.Iordache Dorina