

**D.A.L.I. - Cresterea eficientei energetice a cladirii Complexului de Servicii Sociale Slobozia, judetul Ialomita**

**Descriere sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect**

**Denumirea obiectivului de investiții:**

Cresterea eficientei energetice a cladirii Complexului de Servicii Sociale Slobozia, judetul Ialomita;

**Amplasamentul (Județul, localitatea, strada, numarul):**

Str. Ct.D.Gherea, Nr.7, Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita;

**Titularul investitiei:**

Directia Generala de Asistenta Sociala si Protectia Copilului Ialomita;

**Beneficiarul investitiei:**

Directia Generala de Asistenta Sociala si Protectia Copilului Ialomita;

**Elaboratorul proiectului/documentatiei : S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. BRAILA**

**DESCRIEREA INVESTITIEI**

Cladirea este situata in Str. Ct.D.Gherea, Nr.7, Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita.

Proiectul prezinta masuri de imbunatatirea performantei energetice a constructiilor existente, implementeaza masuri de imbunatatire a calitatii mediului inconjurator, si de crestere a eficientei energetice, referitoare la infrastructura realizata prin proiect si echipamente achizitionate.

Proiectul prevede si crearea de facilitati, adaptarea infrastructurii si echipamentelor pentru accesul persoanelor cu dizabilitati.

Implementarea masurilor de eficienta energetica la acest imobil va duce la imbunatatirea conditiilor de viata.

**SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN**

SUPRAFATA CONSTRUITA existenta =1595 MP

SUPRAFATA DESFASURATA EXISTENTA =3200 MP

SUPRAFATA UTILA EXISTENTA =2474.96 MP

## **ARHITECTURA**

Aceasta construcție urmează să fie supusă unor acțiuni de reabilitare și modernizare în vederea realizării unor condiții optime de desfășurare a activităților.

### **Situație propusă:**

#### **I. Măsurile de creștere a eficienței energetice a clădirii**

##### ***A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei;***

- Izolarea termică la exterior a tuturor pereților exteriori cu vată minerală de 15 cm;  
Pereții exteriori și aticul se vor termoizola cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime montată pe fața exterioară a pereților. Vata va fi lipită cu adeziv special și asigurată mecanic cu dibluri și va fi protejată cu o tencuială subțire armată cu plasa din fibre de sticlă având ca finisaj o tencuială decorativă acrilică sau siliconică. Soclul clădirii se va termoizola cu polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm care se va prelungea 50 cm sub cota trotuarului. Trotuarul va fi refăcut ceea ce va ajuta și la eliminarea infiltrațiilor de apă la baza clădirii.

##### *Caracteristici tehnice vată*

- *Reacția la foc A1*
- *Absorbție de apă de lungă durată <3kg/mp*
- *Conductivitate termică < 0,038 W/mK*
- *Rezistența la compresiune > 30kPa*

*Montarea termoizolației se va face pe toată suprafața, inclusiv zona aticului, unde se va întoarce pe fața interioară cu un polistiren extrudat ce va avea continuitate cu izolația termică a terasei, eliminând astfel punțile termice. În zona tâmplăriei termoizolația se întoarce pe glaf cu un vată de 3 cm. La toate muchiile se vor prevedea profile de colț cu plasă, iar în zona golurilor se va dubla plasa la colțuri.*

##### **Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:**

- **curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;**

- ✚ izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaieți, buiandrugi, glafuri);
- ✚ montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- ✚ transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- ✚ aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
  - ✚ material termoizolant realizat din vata minerală bazaltică;
  - ✚ pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant;
  - ✚ aplicarea masei de șpacu armată cu plasă din fibră de sticlă;
  - ✚ realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.
- înlocuirea tamplăriei exterioare existente cu una mai performantă din punct de vedere termoeenergetic (din PVC), cu geam termoizolant și acoperire selectivă, având 3 garnituri de etansare;
 

*Tamplăria exterioară existentă se va înlocui cu una mai performantă din punct de vedere termoeenergetic (din PVC), cu geam termoizolant ( $R=0.77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) și acoperire selectivă, având 3 garnituri de etansare. Tamplăria va fi prevăzută cu fante higrorreglabile pentru a se asigura necesarul de aer proaspăt și evitarea apariției igrasiei. Tamplăria va fi prevăzută la partea de jos cu solbanc care să permită montarea pervazurilor interior/exterior. Trebuie avut mare grijă la etanșarea perimetrală a tâmplăriei, de preferat prin montarea benzilor speciale de control vapori. Ușile de acces în clădire vor fi prevăzute cu dispozitive automate de închidere cu amortizor.*
  - izolarea termică a acoperișului terasă cu polistiren extrudat de 20 cm protejat de o șapă și se vor aplica amorsa și 2 straturi de membrană termosudabilă, cea superioară având strat de protecție din ardezie;
 

*Se vor decoperta straturile existente de hidroizolație și dacă este nevoie și a șapei suport. Se va monta un polistiren extrudat de 20 cm protejat de o șapă și se vor aplica amorsa și 2 straturi de membrană termosudabilă, cea superioară având strat de protecție din ardezie. Dacă se optează pentru lipirea direct pe polistiren se va folosi stratul 1 autoadeziv.*

*Pe toată suprafața terasei se vor prevedea deflectoare puse în contact cu atmosfera fiecărui deflector corespunzându-i maxim 50 mp de terasă.*

*Hidroizolația va fi racordată pe întreaga înălțime a aticului, după care se va monta un capac din tablă.*

*Membranele folosite vor fi APP sau SBS dar cu o flexibilitate la rece minim la -10° C.*

## II. Măsurile conexe care contribuie la realizarea obiectivelor stabilite prin program

### ***b. Repararea elementelor de construcție ale fatadei***

Sunt necesare lucrări de reparații de tencuieli exterioare pe zidurile fatadelor (aprox. 10 %);

## III. Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului sunt:

- *repararea trotuarelor de protecție din jurul clădirii;*

După termoizolarea peretilor exteriori și demontarea schelei trotuarele existente se vor demola pentru a realiza termoizolarea soclului. Se va executa un trotuar din beton clasa C 16/20 armat cu plasa sudată Ø6/100/100 cu grosimea de 10cm;

- *crearea unei rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilități;*

### **Finisaje interioare**

Se vor face reparații în zonele afectate de lucrările executate sau zonele degradate ale peretilor interiori, iar apoi se va aplica un strat de glet de finisaj, după care se vor executa zugrăvelile lavabile.

### **Pardoseli**

În spațiile afectate se vor reface atât pardoselile de gresie cât și cele din parchet.

### **Scări - exterioare și rampe de acces**

Se va monta plăci de granit cu grosimea de 15mm și dimensiuni de 60 x 60 cm;

Trepte cu granit fiamat cu grosimea de 30mm, dintr-o singură bucată prevăzută cu sistem antiderapant; Contratrepte cu granit fiamat cu grosimea minimă 15mm, dintr-o singură bucată;

Rampa de acces pentru persoane cu dizabilități va fi la nivelul parterului, în dreptul intrării principale.

## **B. REZISTENTA:**

### **Situație propusă:**

## II. Măsurile conexe care contribuie la realizarea obiectivelor stabilite prin program

**c. Consolidare structura de rezistenta** cuprinde urmatoarele lucrari:

- Camasuirea tuturor stalpilor cu o coaja de beton de 10 cm grosime.
- Introducerea unor pereti din beton armat, ancorati de stalpii si grizile cadrelor amplasati pe conturul exterior al cladirii si in zonele de rost.

## **C. INSTALATII**

### **C.1. INSTALATII SANITARE**

#### **SITUAȚIA PROPUȘĂ:**

Se va amenaja un grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati echipat cu dotari sanitare si electrice specifice.

#### *Solutii recomandate pentru instalatii de apa calda de consum:*

- Izolarea conductelor de apa calda menajera;
- La rețeaua de distributie se instaleaza o conducta de recirculare si izolarea tevilor inclusiv celor din spatii incalzite;
- Înlocuirea țevilor vechi ar/acc cu țevi din ppr;
- Înlocuirea obiectelor sanitare deteriorate;

### **C.2. INSTALATII TERMICE**

#### **SITUAȚIA PROPUȘĂ:**

#### ***a. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire;***

- Izolarea conductelor incalzire;
- Inlocuirea cazanelor vechi cu unele noi in condensatie;
- La nivelul distributiei se recomanda inlocuirea tevilor de metal cu tevi din PPR, introducerea la baza coloanelor a unor robinete de sectorizare si de golire;
- La nivelul corpurilor statice se recomanda spalarea acestora, dotarea sau inlocuirea dupa caz a robinetelor termostactice si a aerisitoarelor;
- Introducerea unui sistem de automatizare si control a temperaturii in spatiile interioare.

#### ***b. Instalarea unor sisteme alternative de producere pentru apa calda menajera si aport energie termica din surse regenerabile***

- Se propune montarea unui sistem solar cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere și aport la încălzire. Acesta va fi compus din panouri solare, grup de pompare, automatizare, boiler de preîncălzire, boiler util, vas de expansiune. Panourile vor fi montate pe terasa clădirii. Acest sistem va fi capabil să asigure o mare parte din necesarul zilnic de a.c.m. și o parte din necesarul pentru încălzirea spațiilor. Soluția aleasă este de 3 sisteme;

### **C.3. INSTALATII ELECTRICE**

#### **SITUAȚIA PROPUȘĂ:**

##### ***a. Lucrări de reabilitare a instalației electrice;***

##### ***Soluții recomandate pentru instalații de iluminat:***

Se vor înlocui toate corpurile de iluminat cu tuburi fluorescente cu corpuri de iluminat moderne cu LED, iar toate becurile incandescente se vor înlocui cu becuri economice. Se va verifica cu această ocazie și starea conductorilor existenți și la nevoie se vor înlocui. În paralel se va prevedea o instalație de iluminat de siguranță cu corpuri de iluminat prevăzute cu acumulatori.

##### **Măsuri conexe care contribuie la realizarea obiectivelor stabilite prin program**

##### **a) Înlocuirea circuitelor electrice în partile comune**

Corpurile de iluminat existente sunt de tip incandescent sau fluorescent functionale, iar circuitele electrice aferente sunt degradate.

Astfel prin proiect se propun lucrări de refacerea a circuitelor electrice.

Aceste lucrări presupun dezafectarea instalației electrice de iluminat unde este deteriorată, demontarea corpurilor de iluminat existente și realizarea unei instalații de iluminat corespunzătoare normativelor în vigoare.

##### **Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului sunt:**

- lucrări pentru conformarea clădirii la cerințele ISU, respectiv instalație de detectie incendiu și instalație de iluminat de siguranță.

##### ***b. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile***

- Se propune instalarea de panouri fotovoltaice pe terasa clădirii care să preia o parte din necesarul de energie pentru iluminat. Soluția aleasă este de 5 sisteme de 7 kw complete având fiecare 27 de panouri de 260W, inverter, baterie; Terasa va fi necirculabilă și în situația propusă. Pentru fixarea pe terasa a panourilor se utilizează un suport de fixare special conceput. Acesta

asigura prinderea sigură și precisă a panourilor. Suportul ajută la montarea panourilor în poziția cea mai bună astfel încât acestea să se afle la un unghi de înclinație optim. Este foarte important ca panourile să fie montate la un anumit unghi pentru a capta cât mai multă radiație solară. Montarea pe acoperiș este un mod de a economisi spațiu și este un loc excelent pentru captarea căldurii solare.

Fixarea panoului pe acoperiș se face prin intermediul tălpilor metalice, iar etanșarea între acoperiș și talpa se face cu garnituri de cauciuc sau cu silicon.

### **Principali indicatori tehnico-economici ai investitiei**

#### **Valoarea totala a investitiei, inclusiv TVA**

Valoarea a fost calculata in preturi la valoarea de schimb valutar 1 EURO = 4.5172 Lei (Curs infoeuro in luna decembrie 2016)

#### **Pentru investitia propusa :**

Valoarea totală a investiției este de **2723.99 mii lei inclusiv TVA 19%**;

Valoarea C+M a investiției este de **1771.36 mii lei inclusiv TVA 19%**.

#### **Esalonarea investitiei**

**Anul I (I/C+M) (inclusiv TVA)–1592.94 mii lei / 1046.44mii lei.**

**Anul II (I/C+M) (inclusiv TVA)–1131.05mii lei / 724.92mii lei.**

#### **Durata de realizare a investitiei**

Proiectul este prevazut a se demara pe o perioada de 18 luni, aici fiind inclusa perioada de proiectare de 4 luni si executie de 14 luni.

