

**ACTUALIZARE INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI  
afereți investitiei**

**“EFICIENTIZAREA ENERGETICA A CONSUMULUI DE ENERGIE PENTRU  
GRADINITA NR. 274  
Bulevardul Iuliu Maniu , Nr. 11D, Sector 6, Bucuresti**

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si respectiv fara TVA, din care constructii-montaj ( C+M ), in conformitate cu devizul general

**1.valoarea totala a lucrarilor de interventie inclusiv TVA 19% – total 8.665.870,32 lei** din care constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA 19% :**5.362.741,70 lei**

**2.valoarea totala a lucrarilor de interventie fara TVA – total 7.290.158,75 lei** din care constructii-montaj (C + M) fara TVA :**4.506.505,63 lei**

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii si dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

Tinta obiectivului de investitie a fost atinsa prin aplicarea pachetului de solutii P1-1 in care sunt cuprinse urmatoarele masuri:

**Solutia 1 (S1)** – Sporirearezistenteitermiceunidirectionale a peretilor exterioripestevaloarea de 1.75 m<sup>2</sup>K/W prin izolarea peretilor exteriori de fatada cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 15 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilica structurata de minim 1,5 mm grosime.

**Solutia 2 (S2)** – Inlocuireatamplarieiexistente de pe fatade, cu tamplarietermoizolantaetansa cu rama de Aluminiu, tratate low-e si eventual cu strat de argon, Rmin. = 0.77 m<sup>2</sup>K/W simontarea de rulourirealizate din elementetermoizolante, cu actionare electrica.

**Solutia 3.1 (S3.1)** – Sporirearezistenteitermice a invelitoriipestevaloarea minima de 4.5 m<sup>2</sup>K/W prin termoizolareaplanseului in pod cu vatamineralabalzaltica de 20 cm grosime.

**Solutia 4 (S4)** – Sporirea rezistentei termice a placii peste subsol peste valoarea de 2.5 m<sup>2</sup>K/W prin izolarea cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime.

**Solutia ( II) - Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii**

- Se propune o instalatie de panouri solare termice cu tuburi vidate care sa asigure apa calda menajera de consum prin intermediul unor boilere cu serpentina.
- Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe

aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea.

- Pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii, s-a prevazut ventilatie mecanica cu recuperator de caldura de inalta eficienta pentru toate salile de clasa si dormitoare.
- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea a trei centrale termice murale cu condensare se 115 kw fiecare
- instalarea unui sistem BMS de control calitativ al agentului termic in functie de temperatura exterioara. Acesta va fi dotat cu cronotermostat pentru diminuarea automata a caldurii noaptea, la sfarsiturile de saptamana si mai ales in vacante.
- montarea de robinete de sectorizare si golire la baza coloanelor si a robinetelor de presiune diferentiala, montate tot la baza coloanelor, care realizeaza autoreglarea termohidraulica a retelei de distributie.
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite
- montarea bateriilor cu fotocelula la obiectele sanitare
- inlocuirea corpurilor de incalzire si prevederea acestora cu robineti termostatați

### **Economia de energie**

Este de remarcant faptul că prin aplicarea tuturor masurilor propuse (pachetul de masuri combinate P1-1 ) se obține o reducere semnificativă a consumului de energie termică.

Daca initial cladirea analizata avea un consum specific total **302.55kW/m<sup>2</sup>** anse observa ca prin aplicarea **pachetului de masuri P1-1** avem **115.35 kW/m<sup>2</sup>** anseea ce va conduce la realizarea unei economii de energie de **72 %** si încadrarea construcției în clasa energetică **“A”**, clădirii atribuindu-i-se **nota 97.71**.

- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în functie de specificul si tinta obiectivului de investitii

Avand în vedere specificul si tinta obiectivului de investitie avem urmatorii indicatori de impact:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	204.46	58.01
Consumul anual de energie primara totala (regenerabila si neregenerabila) (kWh/an)	923,696	397,168

Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de rezultat)	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Consumul anual de energie finala in cladirea publica (din surse neregenerabile) (tep)	75.71	21.12
Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de realizare)	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Consumul anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m2/an) total, din care:	391.68	109.23
- pentru incalzire	301.18	84.73
- pentru preparare apa calda de consum	22.39	1.06
- ventilare mecanica	0.00	18.50
- electric	68.11	4.94
Consumul anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m2/an) total, din care:	0.00	59.18
- pentru incalzire	0.00	0.00
- pentru preparare apa calda de consum	0.00	16.96
- ventilare mecanica	0.00	0.00
- electric	0.00	42.22

Se observa ca pachetul propus realizeaza :

- economie de energie pentru incalzire de 71.87 %
- un consum specific de energie pentru incalzire, pentru zona climatica II de 72.42 kWh/m<sup>2</sup>an.
- o scadere anuală a gazelor cu efect de sera de 71.63 %

d) Durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni

**Durata estimata de executie a obiectivului de investitie este de 6 luni.**

Proiectant,

**SC EURO BUILDING IDEEA SRL**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

**TRAIAN PANĂ**