



# CONSILIUL LOCAL SECTOR 6



## HOTĂRÂRE

privind actualizarea indicatorilor tehnico-economici pentru eficientizarea consumului de energie aferenți obiectivului de investiție Școala Sf. Constantin și Elena din Sectorul 6 al Municipiului București, aprobați prin Hotărârea Consiliului Local Sector 6 nr. 318/19.12.2017

Având în vedere Raportul de specialitate nr. 6424/10.12.2018 al Direcției Generale Investiții și Expunerea de motive a Primarului Sectorului 6;

Văzând Rapoartele Comisiilor de specialitate nr. 1 și 5 ale Consiliului Local Sector 6;

În conformitate cu prevederile:

Art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

Art. 7 alin. (13) din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 45 alin. (2) lit. a), precum și ale art. 81 alin. (2) lit. i) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Consiliul Local Sector 6,

## HOTĂRĂȘTE:

**Art. 1.** Se aprobă actualizarea indicatorilor tehnico-economici pentru eficientizarea consumului de energie pentru obiectivul de investiție Școala Sf. Constantin și Elena, aprobați prin Hotărârea Consiliului Local Sector 6 nr. 318/19.12.2017, conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** (1) Primarul Sectorului 6, Direcția Generală Investiții și Direcția Generală Economică vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei, conform competențelor.

(2) Comunicarea și aducerea la cunoștința publică se vor face, conform competențelor, prin grija Secretarului Sectorului 6.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

Traian Pană



**CONTRASEMNEAZĂ**  
pentru legalitate  
**Secretarul Sectorului 6,**

Demirel Spiridon

**Nr.: 298**

**Data: 18.12.2018**

**ACTUALIZARE INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI  
afereți investiției**

**“EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A CONSUMULUI DE ENERGIE PENTRU  
ȘCOALA „SFINTII CONSTANTIN SI ELENA”  
Aleea Lunca Cernei , Nr. 3, Sector 6, Bucuresti**

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și respectiv fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

1. **valoarea totală a lucrărilor de intervenție inclusiv TVA 19% - total 7.847.449,72 lei** din care construcții-montaj (C + M) inclusiv TVA 19% : **3.328.169,38 lei**

2. **valoarea totală a lucrărilor de intervenție fără TVA – total 6.599.407,56 lei** din care construcții-montaj (C + M) fără TVA : **2.796.780,99 lei**

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții și după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Ținta obiectivului de investiție a fost atinsă prin aplicarea pachetului de soluții P1-1 în care sunt cuprinse următoarele măsuri:

**Soluția 1 (S1)** – Sporirea rezistenței termice unidirectionale a peretilor exteriori peste valoarea de  $1.75 \text{ m}^2\text{K/W}$  prin izolarea peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de înaltă densitate de fatada de 15 cm grosime, protejat cu o masă de spaclu de minim 5 mm grosime și tencuială acrilică structurată de minim 1,5 mm grosime.

**Soluția 2 (S2)** – Înlocuirea tamplăriei existente de pe fatade, cu tamplărie termoizolantă etansă cu rama de Aluminiu, tratată low-e și eventual cu strat de argon,  $R_{\text{min.}} = 0.77 \text{ m}^2\text{K/W}$  și montarea de ruloari realizate din elemente termoizolante.

**Soluția 3.1 (S3.1)** – Sporirea rezistenței termice a terasei peste valoarea minimă de  $4.5 \text{ m}^2\text{K/W}$  prin termoizolarea cu polistiren expandat ignifugat de înaltă densitate de 30 cm grosime.

**Soluția 4 (S4)** – Sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol peste valoarea de  $2.5 \text{ m}^2\text{K/W}$  prin izolarea cu vată minerală bazaltică de 10 cm grosime.

Valorile rezistențelor termice corectate după reabilitare, aferente soluțiilor de mai sus se regăsesc în tabelul 4.3.3.1.

**Soluția ( II) - Soluții recomandate pentru instalațiile aferente clădirii**

- Se propune o instalație de panouri solare termice cu tuburi vidate care să asigure apă caldă menajeră de consum prin intermediul unui boiler bivalent.

- 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.
- Intrucat conform normativ I5-2010 nu se asigura ventilarea minima necesara pentru salile de clasa si pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii, s-a prevazut ventilatie mecanica cu recuperator de caldura de inalta eficienta pentru toate salile de clasa.
- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- instalarea unui sistem BMS de gestionare a consumului de incalzire. 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 termostatati

### Economia de energie

Este de remarcat 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 **219.38 kW/m<sup>2</sup> an** se observa ca prin aplicarea **pachetului de masuri P1-1** avem , **q<sub>T</sub> = 100.33 kW/m<sup>2</sup> an** (din care pentru încălzire **q<sub>inc</sub> = 60.32 kW/m<sup>2</sup> an**, pentru prepararea apei calde de consum **q<sub>acm</sub> = 15.06 kW/m<sup>2</sup> an**, **q<sub>ii</sub> = 18.00 kW/m<sup>2</sup> an**, **q<sub>ventilare</sub> = 6.94 kW/m<sup>2</sup> an**, ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică "A", clădirii atribuindu-i-se **nota 99.70**.

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

Avand in 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)	156.71	67.82
Consumul anual de energie primara totala (regenerabila si neregenerabila) (kWh/an)	655,609	370,785

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)	53.74	22.31
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/m <sup>2</sup> /an) total, din care:	239.22	99.31
- pentru incalzire	161.18	55.50
- pentru preparare apa calda de consum	20.41	7.14
- ventilare mecanica	0.00	18.19
- electric	57.63	18.48
Consumul anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> /an) total, din care:	0.00	35.98
- pentru incalzire	0.00	0.00
- pentru preparare apa calda de consum	0.00	7.30
- ventilare mecanica	0.00	0.00
- electric	0.00	28.68

Se observa ca pachetul propus realizeaza :

- o economie de energie pentru incalzire de 65.57%
  - un consum specific de energie pentru incalzire, pentru zona climatica II de 60.32 kWh/m<sup>2</sup>an.
  - o scadere anuala a gazelor cu efect de sera de 56.72%.
- d) Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni  
**Durata estimata de executie a obiectivului de investitie este de 6 luni.**

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
**TRAIAN PANĂ**



Proiectant,  
**SC EURO BUILDING IDEEA SRL**

