

HOTĂRÂRE

privind aprobarea actualizării indicatorilor tehnici ai obiectivului de investiții „Creșterea eficienței energetice la corpurile A, B, C și D la Spitalul Județean de Urgență Dr. Pompei Samarian Călărași” – faza D.A.L.I. revizuita

Consiliul Județean Călărași, întrunit în ședința extraordinară din 26.04.2021,
Având în vedere:

- raportul Direcției Dezvoltare Regională și Relații Externe, înregistrat sub nr. 6853 din 21.04.2021;

- prevederile Hotărârii Consiliului Județean Călărași nr. 48 din 29.04.2020 privind aprobarea documentației tehnico-economice a obiectivului de investiții „Creșterea eficienței energetice la corpurile A, B, C și D la Spitalul Județean de Urgență „Dr. Pompei Samarian” Călărași” – Faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții – revizuită;

- prevederile art. 9 alin. (1), (4) și art. 10 alin. (4) lit. a) din Hotărârea Guvernului 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;

- prevederile art. 44 alin. (1) și art. 45 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art. 84 alin. (4), art. 87 alin. (5), art. 173 alin. (1) lit. c), alin. (3) lit. d), f), alin. (5) lit. c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. – Se aprobă actualizarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții ”Creșterea eficienței energetice la corpurile A, B, C și D la Spitalul Județean de Urgența Dr. Pompei Samarian Călărași” – Faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții, actualizati prin Hotărârea nr. 48 din 29.04.2020, în valoarea totală de 9.870.965,42 lei, la care se adaugă T.V.A., din care C + M în valoare de 6.667.112,08 lei, la care se adaugă T.V.A., conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. – Direcția Dezvoltare Regională și Relații Externe va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Secretarul General al Județului, prin Compartimentul Cancelarie Consiliu și Editare Monitor Oficial, va comunica prezenta hotărâre celor interesați.

PREȘEDINTE,
ec. Vasile ILIUȚĂ

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurel PARASCHIV

Nr. 75
Adoptată la Călărași
Astăzi 26.04.2021

Descrierea sumara a investiei propuse

Scopul investitiei - Creșterea eficienței energetice la corpurile A,B,C și D la Spitalul Județean de Urgenta Dr. Pompei Samarian Călărași

Valoare investitie:

	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
TOTAL GENERAL	9.870.965,42	1.861.549,17	11.732.514,59
din care: C + M	6.667.112,08	1.266.751,30	7.933.863,38

Date tehnice

Amplasamentul face parte din intravilanul municipiului Calarasi, zona centrala, apartine domeniului public al judetului Calarasi, fiind detinut Consiliului Judetean Calarasi si aflat in administrarea Spitalul Judetean de Urgenta Dr. Pompei Samarian Calarasi, carte funciara nr 6844 din 15.02.2017.

Suprafata teren incinta spital = 20140 mp (conform cadastru)

Incinta spitalului are o forma aproximativ trapezoidala cu dimensiunile laturilor de aprox. 140 m inspre strada Eroilor, aprox. 170m inspre strada Progresul, aprox. 116 m inspre strada Pompierilor si aprox. 168 m inspre strada 1 Mai.

Obiectul de investitie consta in cresterea eficienței energetice a corpurilor A, B, C si D din cadrul incintei spitalicesti, in cadrul tratarii indicatorilor de program, asa cum acestia sunt definiți in Ghidul Specific al POR 2014-2020, P.I. 3.1.B :

- Indicatori de rezultat: Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) : valoare inițiala si valoare la finalizarea investiției, Scăderea consumului anual de energie primară (kwh/an) : valoare inițiala si valoare la finalizarea investiției.

- Indicatori de proiect: Consumul anual de energie primară din surse regenerabile de energie (kwh/an) : valoare inițiala si valoare la finalizarea investiției (minim 10 % energie regenerabila realizata prin investiție); Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kwh/m²/an) : valoare inițiala si valoare la finalizarea investiției; Consumul total anual specific de energie (termic și electric) (kwh/m²/an) : valoare inițiala si valoare la finalizarea investiției;

Activitățile specifice realizării investiției, necesare pentru creșterea eficienței energetice:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirilor, (pereți exteriori, tâmplărie, planșeu peste ultimul nivel

- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie electrica pentru tot spitalul; (minim 10 % asigurarea consumului din surse regenerabile) – implementarea unui sistem de panouri fotovoltaice

- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (montare de parasolare pe fatadele insozite)

Suprafata construita

Suprafete construite corpuri care se reabiliteaza:

- nr. cadastral 23248-C1 = corp principal spital + ambulatoriu integrat (corpuri A,B,C,E) - suprafata construita la sol = 3.425mp, suprafata construita desfasurata = 18.504mp

- Acd corp A = 754mp/nivel X 6nivele = 4524 mp

- Acd corp B = 230mp/nivel X 6nivele +183 mp= 1563 mp

- Acd corp C = 1092mp/nivel X 6nivele = 6552 mp

- nr. cadastral 23248-C2 = bucatarie spital (corp D) - suprafata construita la sol = 443 mp, suprafata construita desfasurata = 443 mp

Suprafata construita desfasurata

ACD corpuri A+B+C+D = 13090mp

Analiza starii constructiei

Pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimuri de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica .

Analiza starii constructiei pe baza concluziilor expertizei tehnice

La Corpul A s-a prevazut introducerea unor diafragme moi la demisol si parter, precum si suprabetonarea cu beton armat (5 cm grosime) a tuturor planseelor din fasii cu goluri (mai putin etajul 1), lucrari executate sau in curs de executie, in baza unor investitii distincte din fonduri CJC.

La Corpurile B, C, D nu sunt necesare masuri de consolidare.

Analiza starii constructiei pe baza concluziilor auditului energetic

In urma expertizarii termice si energetice a Corp A,B,C,D se constata urmatoarele:

- Anvelopa cladirii este caracterizata de o izolatie medie scazuta, existand zone de parte plina izolata termic cu polistiren expandat ignifugat de 10cm grosime, in proportie de 20%
- Elementele vitrate inlocuite sunt etanse, existand elemente vitrate neinlocuite
- Terasa corpului D si terasa peste corpul C nu sunt izolate suficient
- Datorita celor enumerate mai sus nu se realizeaza confortul termic
- Raportul de audit energetic ia considerare masuri de reabilitare a anvelopei

Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Conform calculelor din expertiza tehnica, clasa de risc seismic a corpurilor A, B, C, D a fost stabilita la RsIII. Factorul $R_3 > 0.65$, rezultand ca nu sunt necesare masuri de consolidare, cu exceptia Corpului A, la care s-a propus introducerea unor diafragme moi si suprabetonarea planseelor din fasii cu goluri; lucrari care sunt in curs de realizare.

Solutiile propuse sunt detaliate in Expertiza tehnica, pentru fiecare corp de cladire.

Situatia instalatiilor existente in cadrul corpurilor A,B,C si D

Energia termică pentru încălzire si preparare apa calda menajera este organizata intr-o centrala termica amenajata intr-un corp de cladire distinct, amplasat in incinta spitalului.

Totodata in Corpul C exista pe hol la etajele 1,2 unitati monosplit care asigura o climatizare si incalzire pe timpul iernii iar la etajul 4 exista un sistem VRV pentru saloanele ATI.

In salile de operatii din corpul A exista agregate de ventilare incalzire si racire a aerului pentru fiecare incapere in parte.

Agentul termic este apă caldă 90/70 ° C.

Distribuția agentului termic este inferioara și se realizează printr-un sistem bitubular.°

Instalatiile au fost schimbate la toate etajele mai putin demisolul. in cazul corpului C, (cu ocazia unor investiti anterioare).

Pentru corpul B au fost facute reabilitari ale spatiilor interioare si a fost inlocuita partial tamplaria exterioara.

La corpul A au fost facute reabilitari de instalatii la etajele 1,2,3 si 4 cu ocazia unor investitii anterioare enuntate mai sus.

La corpul D au fost reabilitate instalatiile interioare cu ocazia unei investitii interioare enuntate mai sus.

Spitalul se alimenteaza cu energie electrica din RED – Calarasi – trifazat 220/380.

Tabloul general TG este amplasat in demisolul corpului C. Acesta se alimenteaza din postul trafo existent amplasat tot la demisolul corpului C.

Analiza starii constructiei pe baza concluziilor expertizei tehnice

La Corpul A s-a prevazut introducerea unor diafragme moi la demisol si parter, precum si suprabetonarea cu beton armat (5 cm grosime) a tuturor planseelor din fasii cu goluri (mai putin etajul 1), lucrari executate sau in curs de executie, in baza unor investitii distincte din fonduri CJC.

La Corpurile B, C, D nu sunt necesare masuri de consolidare.

Analiza starii constructiei pe baza concluziilor auditului energetic

In urma expertizarii termice si energetice a Corp A,B,C,D se constata urmatoarele:

- Anvelopa cladirii este caracterizata de o izolatie medie scazuta, existand zone de parte plina izolata termic cu polistiren expandat ignifugat de 10cm grosime
- Elementele vitrate inlocuite sunt etanse, existand elemente vitrate neinlocuite
- Terasa corpului D si terasa peste etajul 5 a corpului B nu sunt izolate suficient, prezentand o izolatie de bca specifica cerintelor perioadei de constructie 1975-1977
- Datorita celor enumerate mai sus nu se realizeaza confortul termic
- Raportul de audit energetic ia considerare masuri de reabilitare a anvelopei

Prin prezenta documentatie se propun lucrari de eficientizare energetica a corpurilor A.B.C si D, respectiv lucrarile conexe acestora dupa cum urmeaza:

1. izolarea termica a peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 10cm grosime, A1 sau A2 – s1,d0.
Bordarea golurilor cu vata minerala bazaltica de 5cm, A1 sau A2 – s1,d0

Finisarea fatadelor in sistem fatada ventilata cu cutii din aluminiu compozit pe structura metalica

In zona soclului si la peretii demisolului termoizolarea se face cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm

2. inlocuirea tamplariei exterioare existente, neperformanta, acolo unde nu a fost deja inlocuita in baza amenajarilor interioare deja realizate conform descrierilor de mai sus
tamplaria propusa va respecta caracteristicile tamplariei performante existente precum si aspectul acesteia si anume:

conformitate avand ca referinta SR EN 14351-1 + A1:2010

performante produs:

- caracteristici permeabilitate la aer – clasa 4 (SR EN 12207:1999-11)
- etanseitate la apa – clasa 8A (SR EN 12208:1999-11)
- rezistenta la vant – clasa C4 (SR EN 12210:1999-11; AC:2002-08)
- capacitate de rezistenta (SR EN 14351-1:2006; A1:2010)
- performanta acustica – $R_w = 34\text{dB}$ (SR EN ISO140-3)
- transmisie termica – $U_w = 1.4\text{W/mpK}$ (SR EN ISO10077-1)

Culoarea tamplariei propuse va fi aceeasi cu a tamplariei performante montata cu ocazia investitiilor precedente. Geamul termoizolant propus va respecta caracteristicile geamului termoizolant performant existent si anume:

- geam termopan monocameral FC4/16/LE4, in conformitate cu normele europene EN 1279 Glass in building-insulating glass unit, avand in componenta urmatoarele elemente:

- 4 mm planiclear, 4mm planithermXN
- Butil prima sigilare GD115
- Bagheta distantoare de aluminiu
- Sita moleculara silicagel
- Poliuretan bicomponent IGK 130 A+B

Se vor prevedea glafuri din tabla de aluminiu la toate ferestrele, inclusiv la cele performante, deja montate

3. montarea de parasolare pe fatadele insorite

4. Scaderea costurilor cu 10% privind energia electrica pentru toti consumatorii din cadrul incintei spitalicesti prin montarea unui sistem de panouri fotovoltaice si de o serie de pompe de caldura.

Se propune implementarea unui sistem fotovoltaic pentru consumul propriu al Spitalului Judetean de Urgenta Dr.Pompei Samarian Calarasi care sa realizeze alimentarea partiala din sursa regenerabila de energie electrica.

Se doreste reducerea consumului din RED cu 10% prin utilizarea unui sistem fotovoltaic destinat producerii de energie electrica pentru consum propriu.

In prezent spitalul se alimenteaza cu energie electrica din RED – Calarasi – trifazat 220/380. Alimentarea se face prin posturile de transformare existente la demisolul corpului C.

Se propune un sistem fotovoltaic trifazat 220/380V AC, integrat in reseaua interna de alimentare, aval de punctul de masura si transformator (ON GRID).

Cantitatea de energie electrica necesara a fi produsa de catre sistemul fotovoltaic este de $10\% \times 1554,44 \text{ MWh} = 155.5 \text{ MWh/an}$.

Intreaga cantitate de energie produsa de catre sistemul fotovoltaic va fi consumata pentru nevoile proprii ale spitalului.

Sistemul fotovoltaic va fi conectat la tabloul general al spitalului.

Durata de viata cu productie la valoare nominala a modulelor fotovoltaice este de 25 de ani.

5. Pompe de caldura 22 kw-sursa regenerabila alternativa

Se propune montarea a 6 pompe de caldura avand fiecare puterea de incalzire/racire 22 kW . Pompele de caldura se monteaza in exteriorul corpurilor A , B si C pe platforme betonate.

Sursa folosita este energia termica existenta in aerul atmosferic iar caldura este preluata de vaporizatoarele pomelor de caldura.

Instalatia de incalzire cu pompa de caldura este alcatuita din 3 circuite distincte :

circuitul primar sau circuitul sursei de caldura prin intermediul caruia se extrage caldura din aerul atmosferic

circuitul frigorific al pompei de caldura (freon ecologic)

circuitul secundar - instalatia interioara de incalzire din casa care poate fi incalzire in pardoseala, incalzire in pereti, ventiloconvectoare si in cel mai defavorabil caz calorifere.

Principalele componente ale pompei de caldura sunt:

vaporizatorul (care preia caldura de la sol)

compresorul (care circula agentul frigorific – termic in circuitul pompei de caldura)

condensatorul (care transferă energia termică către instalația interioară de încălzire)

ventilul de expansiune

Cele 4 componente sunt integrate într-un circuit închis în care circulă agent frigorific (freon ecologic)

Vaporizatorul este un schimbător de căldură pentru sursa primară (aerul atmosferic în acest caz); vaporizatorul preia căldura din aer prin intermediul unui schimbător de căldură având tevi din cupru și aripioare din aluminiu.

Agentul frigorific aflat în stare lichidă la temperatură scăzută, preia căldura de la sursa de căldură care este mai caldă (aerul atmosferic) și se transformă în vapori.

Compresorul, este un agregat care realizează creșterea temperaturii, fiind acționat de energia electrică, aspiră agentul frigorific în stare de vapori din vaporizator, îl comprimă și îl transferă în condensator. Prin comprimare crește presiunea și implicit crește și temperatura vaporilor de agent frigorific. Cu această energie termică transferată de la sol la freon se poate asigura încălzirea și prepararea apei calde menajere.

Condensatorul este un schimbător de căldură pentru circuitul secundar prin intermediul căruia se transferă căldura către instalația de încălzire. Vaporii de agent frigorific aflați la temperatură mare, la trecerea prin condensator, cedează căldura sistemului de încălzire al clădirii care are o temperatură mai mică și se transformă în agent frigorific în stare lichidă.

Vana de destindere reduce presiunea agentului frigorific și implicit se reduce și temperatura sub nivelul de temperatură a sursei de căldură (aerul atmosferic) și ciclul se reia până când clădirea ajunge la temperatura dorită de utilizator.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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 (Scenariul 1):

VALOARE TOTALĂ INVESTIȚIE = 9.870.965,42 LEI FĂRĂ TVA, RESPECTIV = 11.732.514,59 LEI CU TVA DIN CARE C + M = 6.667.112,08 LEI FĂRĂ TVA, RESPECTIV 7.933.863,38 LEI CU TVA

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

Situația consumurilor de energie electrică pentru anii de referință 2016-2017 au fost puse la dispoziție de beneficiar și anume:

Consum anual de energie	= 1554.44MWh
Consum mediu lunar de energie	= 129.54 MWh
Consum mediu zilnic de energie	= 4.32 MWh
Cost energie electrică	= 447.26 lei/ MWh

Se propun următoarele:

Rezultate

Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone CO₂):

Valoare la începutul implementării proiectului – 903,50

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) – 144,31

Consumul anual de energie primară (kWh/an)

Valoare la începutul implementării proiectului 4.074.144,74

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) 1.776.771,87

Consumul anual de energie finală în clădirea publică (utilizând surse neregenerabile) (tep)

Valoare la începutul implementării proiectului 269,93

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) 56,88

Consumul anual specific de energie primară (utilizând surse neregenerabile) (kWh/m²/an) total,

Valoare la începutul implementării proiectului 362,48

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) 93,31

Consumul anual specific de energie primară (utilizând surse neregenerabile)

- pentru încălzire/răcire

Valoare la începutul implementării proiectului 181,91

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) 21,19

Consumul anual de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an) total,

Valoare la începutul implementării proiectului 0

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) 1776548,73

Din care:

- pentru încălzire/răcire

Valoare la începutul implementării proiectului 0

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) 843936,51

- pentru preparare apă caldă de consum

Valoare la începutul implementării proiectului 0

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) 812793.24 - electric

Valoare la începutul implementării proiectului 0

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) 120042,12

Indicatori:

Indicatori prestabiliți

Componentă 1

Indicatori prestabiliți de rezultat

Denumire indicator	Unitate măsură	Valoare referință	Anul de referință	Valoare țintă	Din care Femei	Din care Bărbați	Regiuni dezvoltate	Regiuni mai puțin dezvoltate
Consumul de energie finală în clădirile publice	Mtep							

Indicatori prestabiliți de realizare

Denumire indicator	Unitate măsură	Valoare țintă	Din care Femei	Din care Bărbați	Regiuni dezvoltate	Regiuni mai puțin dezvoltate
Eficiența energetică: Scădere a consumului anual de energie primară al clădirilor publice	KWh/an	2,297,372.870			0.000	2,297,372.870
Reducerea gazelor cu efect de seră: Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră	Echivalent tone de CO2	759.190			0.000	759.190

Componentă 1

Indicatori suplimentari de rezultat				
Denumire indicator	Unitate măsură	Valoare referință	Valoare țintă	Din care Femei
Scaderea consumului anual de energie finala în cladirile publice (utilizând surse neregenerabile)	tep	0.000	213.050	

Indicatori suplimentari de realizare		
Denumire indicator	Unitate măsură	Valoare țintă
Scaderea consumului anual specific de energie primara (utilizând surse neregenerabile)	kwh/m2/an	269.170
Scaderea consumului anual specific de energie primara (utilizând surse neregenerabile) - pentru încălzire/racire	kwh/m2/an	160.720
Numarul cladirilor care beneficiaza de masuri de crestere a eficientei energetice	nr	1.000

Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat / operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Indicatorii financiari aferenți scenariului recomandat sunt:

	SCENARIUL 1
Valoarea investitiei	11.732.514,59
VAN	-2.688.329
RIR	-6,09%

Din punct de vedere social, investiția are în vedere îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de sănătate. În prezent o clădire este considerată un organism viu, într-o evoluție continuă, care în timp trebuie tratat, reabilitat, modernizat pentru a corespunde exigențelor stabilite de utilizator într-o anumită etapă de exploatare.

Cele mai importante intervenții sunt cele legate de economia de energie, în situația asigurării unor condiții de confort în exploatare corespunzătoare.

Clădirea Spitalului Județean Calarasi este foarte vizibilă în comunitatea pe care o deservește în condițiile în care în SJU Calarasi este și spitalul municipal al localității. SJU are un mare impact asupra mentalității și comportamentului oamenilor motiv pentru care este foarte importantă oferirea unui bun exemplu pentru populație în contextul obiectivelor proiectului.

Amenajarea fatadelor în urma lucrărilor de termoizolare contribuie de asemenea la refacerea imaginii urbane în zona limitrofa bratului Borcea.

Eficiența energetică nu înseamnă doar economii de buget ci și o atitudine responsabilă față de consumul de energie prin eliminarea pierderilor și folosirea eficientă a resurselor de energie care conduc la un impact social pozitiv asupra mentalității membrilor localității.

Obiectul de investiții referindu-se la eficientizarea energetică a unei clădiri de sănătate nu se poate lua în considerare o analiză a impactului cultural generat de această investiție.

PREȘEDINTE,
ec. Vasile ILIUȚĂ

CONSILIER,
Mirela-Gabriela SIMION