



**ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL**

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție și a principalilor indicatori tehnico- economici pentru obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice a imobilului Liceul Teoretic Traian, Constanța”

Consiliul local al municipiului Constanța întrunit în ședința ordinară din data de 29.11.2018,

Luând în dezbateră expunerea de motive înregistrată sub nr. 195593/14.11.2018 a domnului primar Decebal Făgădău, raportul de specialitate al Direcției dezvoltare și fonduri europene înregistrat sub nr. 196056/14.11.2018, raportul Comisiei de specialitate nr.1 de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța, raportul Comisiei de specialitate nr.4 pentru activități științifice, învățământ, sănătate, cultură, sport, culte și protecție socială și raportul Comisiei de specialitate nr.5 pentru administrație publică, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățeanului;

Având în vedere prevederile Programului Operațional Regional 2014-2020-Axa prioritară 3-Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Prioritatea de investiții 3.1 Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea B-Clădiri publice, precum și cu cerințele Ghidului solicitantului-condiții generale de accesare a fondurilor;

Văzând dispozițiile art. 44, alin (1), din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

În temeiul prevederilor art.36 alin.(2) lit.b), alin. (4) lit. d) și art. 115 alin.(1) lit.b) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice a imobilului Liceul Teoretic Traian, Constanța”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Valoarea totală estimativă a investiției:

-9.723.267,34 lei, fără TVA, adică 11.556.893,28 lei (cu TVA) total investiție.

-6.527.681,98 lei fără TVA, adică 7.767.941,56 lei (cu TVA), construcții și montaj.

Art.3 Compartimentul relații consiliul local și administrația locală va comunica prezenta hotărâre Direcției dezvoltare și fonduri europene, Direcției achiziții și investiții publice, Direcției financiare pentru aducerea la îndeplinire și spre știință Instituției prefectului județului Constanța.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali, astfel:

23 pentru, — împotriva, — abțineri.

La data adoptării sunt în funcție 27 consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ

TÎNCU CRISTIAN
CONSTANȚA
NR. 459 / 2018

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR
MARCELA ENACHE

LUCRARILE DE INTERVENTIE PROPUSE PRIN PROIECT SUNT:

Lucrarile de interventie propuse prin proiect sunt :

ANEXĂ LA
HCLM NR. 459/2018

- I. Măsuri de creștere a eficienței energetice în clădirile publice**
- II. Măsuri conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare**

I. Măsurile de creștere a eficienței energetice (cu asigurarea condițiilor de confort interior) includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază.

i. Lucrările de construcții și instalații:

A. Lucrările de reabilitare termică a elementelor de anvelopa a cladirii:

- a. izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente acceselor, cu tamplării performante energetic din aluminiu cu geam termoizolant dublu 4+16+4 mm ce va avea suprafața tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ și cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).
- b. izolarea termică a fațadei – parte opacă, care cuprinde:
 - izolarea termică a pereților exteriori cu vată minerală de 15 cm grosime placat cu fatada ventilată ceramică pe structura metalică ;
 - bordarea golurilor tamplăriei cu vată minerală bazaltică de exterior de 3 cm grosime și fatada ventilată ceramică
 - izolarea termică a soclului de la cota terenului amenajat cu 10cm de polistiren extrudat și tencuială decorativă tip mozaic;
 - Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel cu polistiren extrudat de panta în grosime minimă de 30 cm protejată de o sapa slab armată, peste care se va aplica hidroizolație; se vor desface toate straturile existente

Materialele utilizate vor avea următoarele caracteristici minime:

Polistirenul expandat ignifugat (EPS): Clasa de reacție la foc a materialului va fi B – s2, d0. În conformitate cu standardul de cost 1061/2012, caracteristicile tehnice ale polistirenului expandat ignifug folosit pentru fațade trebuie să fie următoarele: minim 80kPa - efort de compresie la o deformare de 10%- CS (10) și minim 120kPa – rezistența la tracțiune perpendicular pe fețe-TR.

Polistiren extrudat ignifugat (XPS): efort de compresiune a placilor la o deformatie de 10%-CS(10) minim 200 kPa, rezistenta la tractiune perpendicular pe fete- TR minim 200 kPa si clasa de reactie la foc B – s3,d1.

Vata minerala bazaltica (EPS) de înaltă densitate cu clasa de reactie la foc A2-s1,d0. Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vata minerala bazaltica) sunt: rezistenta la compresiune sau efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 30kPa; Rezistenta la tractiune perpendicular pe fete - TR va fi de minim 10kPa

Se vor desface toate straturile existente pana la placa din beton armat.

La pereti va fi aplicat pe suprafata exterioara a peretilor existenti o fatada ventilate ceramic pe structura metalica. Fixarea pe pereti a placilor de vata se va realiza cu adeziv si dibluri (cui plastic) speciale pentru montarea termoizolatiei. Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta va fi B-s2,d0.

La soclu placile vor fi aplicate pe suprafața exterioară a pereților existenți (soclului) si vor fi protejate cu o masă de șpacu subțire de minim 5 mm grosime, armate cu plasă tip țesătură deasă din fibre de sticlă. Fixarea termozolatiei de perete se va realiza cu adeziv si dibluri peste cota trotuarului. Racordarea soclului la termosistemul fatadei se va efectua prin prevederea unui profil lacrimar de soclu. Portiunea finita vizibila a soclului va fi tratata cu tencuieli siliconice mozaicate, rezistente la apa.

Aspectul și cromatica finală a fațadelor propuse vor fi reanalizate în faza autorizării lucrărilor de construire/reabilitare solicitate.

c. izolarea termică a planșeului peste sol si subsol se va realiza cu 5 cm polistiren extrudat. Clasa minima de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta va fi B – s2, d0.

B. Lucrările de reabilitare termică a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, si cuprinde:

a. înlocuirea instalației de distribuție între punctul de record și planșeul peste canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă, se va monta robinete de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în

scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;

- b. înlocuirea cu corpuri de încălzire cu radiatoare din aluminiu în grupuri sanitare și spații depozitare și ventiloconvectoare în rest;
- c. înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire și apă caldă de consum din polipropilenă prevăzute cu fibră;
- d. montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare;
- e. montarea debitmetrelor pe racordurile de apă rece.

C. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu

- se propune ca sursa regenerabilă de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apă și integrarea acestora în sistemul existent de încălzire prin intermediul unui puffer – stocator cu două serpentine și automatizarea aferentă. Schimbarea, eventual, a tabloului și chiar a bransamentului electric pentru a suporta și suplimentul de putere datorat instalării pompelor de caldura. Montarea pompei de caldura presupune și o automatizare (sistem de control activ), care, în momentul în care pompa de caldura nu va mai face față, datorită temperaturilor exterioare prea scăzute, va comuta pe termoficare.
- Se va monta un sistem fotovoltaic pentru producere energie electrică complet echipat pentru asigurarea parțială iluminatului;
- Va fi prevăzut un sistem de panouri solare termice pentru asigurarea apei calde menajere

D. Lucrările de instalare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală pentru asigurarea calității aerului interior:

- Pentru asigurarea climatizării se vor monta ventiloconvectoare care vor fi pentru încălzire și răcire ce va fi asigurată de pompa de caldura aer apă
- pentru asigurarea ventilării se vor monta recuperatoare de caldura;

E. Lucrările de modernizare a instalației de iluminat:

- a. modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea cablurilor din aluminiu cu unele din cupru și realizarea unor tablouri electrice pentru iluminat;

b. înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață de tip LED;

c. corpurile de iluminat vor fi prevazute cu senzori de mișcare/prezență, pentru economia de energie pe holuri, casele scarii și grupuri sanitare comune.

F. Lucrarile de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului:

a. instalarea unor sisteme de management energetic integrat, cu sistem de automatizare, control și monitorizare, care vizează și fac posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;

b. montarea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru încălzire și apă caldă de consum;

ii. **Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale cu montaj:**

Nr crt	Denumire echipament	UM	Nr UM
1	Sistemul solar fotovoltaic off-grid trifazat de 21kW este alcătuit din: 84 de panouri fotovoltaice policristaline 250W; 24 de baterii solare de 2 volti 1110 amperi; Incarcatoare solare de 70 de amperi; 3 invertore sinusoidale fotovoltaice de 8kW 3 controler - programare și customizare la distanță, structura metalică	SET	1
2	Sistem Building Management System (are în vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate într-o clădire, în vederea reducerii consumului de energie, optimizării funcționării și sporirii gradului de confort și siguranță). Acest sistem BMS va monitoriza și controla: -Sistemul de climatizare și încălzire. - Sistemul de ventilație -Iluminatul interior și exterior. -Sistemul de alimentare cu energie electrică și apă. -Diverse automatizări ale clădirii, cum ar fi deschiderea ferestrelor, a trapelor, a ușilor etc. -Sistemul de detecție și alarmare în caz de incendiu. -Sistemul de surse neîntreruptibile .	set	1
3	sistem panouri solare termice pentru asigurarea apei calde menajere format din: 32 colectoare cu 30 de tuburi, 2 boilere solare bivalente 1000l, vas de expansiune echipat, automatizare	set	1

4	POMPA DE CALDURA AER APA complet echipata (poate fi si cascada, iar dupa caz include unitate interioara si exterioara) functionare la -28grade programare si customizare la distanta inclusiv accesorii Capacitate de incalzire minim 120 kW Capacitate de racire minim 120 kW	set	2
5	ventiloconvector carcasat - 4 tevi cu termosta putere incalzire 2-10kw putere racire 2-10kw	buc	119
6	Termosta ventiloconvector	buc	110
7	Recuperator de caldura	buc	32

II. Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare (care nu conduc la creșterea eficienței energetice) includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază.

Construcțiile, instalațiile și dotările (utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu și fără montaj, dotări, active necorporale) aferente măsurilor conexe include:

- a. Reparații ale tencuielilor degradate/fisurate ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere prin refacerea locala cu mortar de ciment;
- b. Lucrări de consolidare conform expertizei tehnice:
 - Se recomanda refacerea trotuarelor degradate cu prevederea unui cordon de bitum (conform Indicativ NP125/2010), intre acesta si fundatiile cladirii si a tencuielilor exterioare degradate avand in vedere ca aceste degradari nestructurale pot provoca degradari structurale daca acestea nu sunt remediate.
- c. demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- d. refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție: refacerea tencuielilor interioare din jurul golurilor si finisajelor acestora, respectiv glet si zugraveli lavabile; refacerea pardoselii finite de la parter ca urmare a montarii unui strat de izolatie termica;
- e. repararea trotuarelor de protecție degradate, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii;

- f. înlocuirea instalației de distribuție a apei reci, pluvialelor și a colectoarelor de canalizare menajeră până la căminul de branșament/de racord;
- g. crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități, respectiv refacerea rampei de acces la nivelul parterului, conform normelor în vigoare (rampa existentă are panta peste limita maximă);
- h. lucrări specifice necesare obținerii avizului ISU, respectiv:
- va fi prevăzută instalație de stingere cu apă a incendiilor, respectiv vor fi prevăzuți hidranți interiori și hidrant exterior;
 - vor fi prevăzute instalație de iluminat de securitate
 - vor fi prevăzute instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu
 - se va monta stație de pompare cu grup de pompare pentru hidranții interiori și exterior pentru ridicarea presiunii din hidranți
- i. modernizarea instalației de electrice (pentru prize) prin înlocuirea cablurilor din aluminiu cu unele din cupru, dimensionat corespunzător și realizarea unor tablouri electrice pentru prize; prevederea unui paratrăsnet de tip PDA cu rază minimă de acțiune de 100m

Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale cu montaj:

Nr crt	denumire	UM	Nr UM
1	PDA raza minima de protectie 100 m, inclusiv accesorii	buc	1
2	INSTALATIE SEMNALIZARE INCENDIU COMPLET ECHIPATA FORMATA DIN : CENTRAL, DETECTOR TEMPERATURA/FUM, ETC	set	1
3	Rezerva de incendiu	set	1
4	Grup de pompare hidranți interiori și exteriori	set	1

III. Lucrari de constructii si instalatii neeligibile

-reparatii ale tencuielilor degradate

- refacerea planeitatii peretilor si tavanului, prin refacerea gleturilor si aplicarea unor zugraveli lavabile (cu vopseli superlavabile antimucegaii in spatiile cu umiditate ridicata si vopseli superlavabile antibacteriene in rest);

- se va prevedea parchet triplustratificat de trafic intens in Sali de clasa, laboratoare, cancelarii si spatiile administrative

- pe holuri si casele scarii vor fi prevazute lambriuri din mdf ignifug sau aluminiu;

- pardoselile din casa scarii, holuri si grupurile sanitare vor fi din granit antiderapant cu grosime minima de 1.5cm montat fara rosturi;

- la peretii grupurilor sanitare va fi prevazuta faianta

- usile interioare vor fi inlocuite cu usi din MDF/PVC/Aluminiu functie de destinatia camerelor

- Balustrada interioara va fi din inox cu muchiile rotunjite;

- La grupuri sanitare va fi prevazut tavan fals din gips carton rezistent la umezire;

- Se vor inlocui obiectele sanitare

- Se vor inlocui pardoselile exterioare (trepte, acces exterior, rampa persoane cu dizabilitati) cu unele din granit antiderapant prevazute cu sistem de degivrare exterioare

Vor fi prevazute lucrari de constructii si instalatii aferente organizării de santier astfel:

- Se va monta un container pentru depozitarea uneltelor de mici dimensiuni in constructii
- Se va amenaja o platforma pentru depozitarea materialelor de constructii
- Se vor monta containere pentru deseurile rezultate din ambalarea materialelor de constructii
- Se va monta un pichet ISU
- Se va realiza o imprejmuire temporara a acestei zone

Vor fi utilizate caile de acces existente. Alimentarea cu apa si energie electrica va fi conform avizului tehnic de racordare dat de furnizor.

Amenajarea exterioara:

Se vor reface spatiile verzi

PRESEDINTE SEDINTĂ,

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL

inlocuit de Constantin

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,

MARCELA ENACHE

Pagina 9 din 9